

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
NÍVEL MESTRADO

Arina Blum

**INSERÇÃO DA TÉCNICA DE ORIGAMI NO
PROCESSO DE PROJETAÇÃO DE EMBALAGENS**

Porto Alegre

2010

Arina Blum

**INSERÇÃO DA TÉCNICA DE ORIGAMI NO
PROCESSO DE PROJETAÇÃO DE EMBALAGENS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa

Porto Alegre

2010

Arina Blum

INSERÇÃO DA TÉCNICA DE ORIGAMI NO PROCESSO DE PROJETAÇÃO DE EMBALAGENS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa – Universidade Vale do Rio dos Sinos

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

Prof. Dra. Yeda Swirski de Souza – Universidade Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. Júlio Carlos de Souza van der Linden – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*Dedico este trabalho à minha família,
especialmente ao Ezequiel, à Laís e ao Davi.*

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação é resultado do apoio de muita gente. Meus sinceros agradecimentos:

Ao Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa, orientador deste trabalho, por abraçar a causa e me dar segurança e incentivo.

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Design da Unisinos, que contribuíram para construção deste processo de aprendizagem.

Aos profissionais da embalagem, Fabio Mestriner e Lincoln Seragini, por me receberem e por compartilharem suas experiências.

Aos amigos da *F4*, especialmente a Liziane Froehlich Figur, por cederem seu tempo apoiando-me neste projeto.

À psicóloga Sheila Lauffer Glaser, pela parceria em boa parte do processo.

Aos designers que, gratuitamente, colaboraram com esta pesquisa: Amanda Acker, André Reinke, Claudia Machado, Daiana Staudt, Euler Silva, Grace Koelln, Luciano Lima da Rocha, Luiz Américo Borges Teixeira, Lusiane Casara, Pablo Junior Jaeger, Patricia Kehl e Roberto Ilhescas.

RESUMO

O presente trabalho apresenta a pesquisa que teve por objetivo avaliar a influência da inserção da técnica de *origami* no processo de projeção de embalagens. O estudo baseou-se na análise das características do *origami* e de sua analogia estética com determinados formatos de embalagens e, ainda, na descrição e confrontação de onze diferentes métodos projetuais. A investigação delineou-se por uma pesquisa qualitativa de natureza experimental, onde quatro grupos – compostos cada um por três profissionais atuantes na área do design – foram instigados, num ambiente de *workshop*, à resolução de um mesmo *briefing* para desenvolvimento projetual de uma embalagem. Dois destes grupos foram observados como caráter de controle e os outros dois receberam o tratamento experimental através de uma oficina de *origami*. Os resultados apontam para o mapeamento do processo de projeto utilizado nos *workshops* e sua relação com a solução projetual apresentada e o uso do *origami* no processo. O estudo destaca a confirmação de que o conhecimento da técnica de dobradura de papel pode gerar alternativas influenciadoras no processo de projeto de embalagens e, em contrapartida, abre indicativos para continuação desta pesquisa.

Palavras-chave: Design. Origami. Embalagem. Método projetual. Workshop.

ABSTRACT

This paper presents the research that had as a goal to evaluate the influence of the inclusion of the *origami* technique at the package design process. The research is based on the analysis of *origami's* characteristics and his aesthetic analogy with certain forms of packages and, also, on the description and confrontation of eleven different projecting methods. The investigation was outlined by a qualitative study of an experimental nature, on which, four groups - each one composed by three professionals working in the design area - were instigated, at a workshop environment, to appoint a solution to the same briefing document for a projectual development of a package. Two of these groups were observed for control and the other two received the experimental treatment trough a *origami* workshop. The results point to the mapping of the design process used in *workshops* and their relationship with the given projectual solution and the use of *origami* in the process. The study highlights the confirmation that the knowledge of the paper folding technique may create influent alternatives in the package design process and therefore opens indicative to the continuation of this research.

Key words: Design. Origami. Packaging. Projectual method. Workshop.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.1 – <i>Origami</i> tradicional.....	18
FIGURA 1.2 – <i>Kirigami</i>	19
FIGURA 1.3 – <i>Origami</i> arquitetônico.....	19
FIGURA 1.4 – Simbologias das receitas de <i>origami</i>	21
FIGURA 1.5 – Simbologias das receitas de <i>origami</i>	22
FIGURA 1.6 – Simbologias das receitas de <i>origami</i>	23
FIGURA 1.7 – Formas básicas.....	24
FIGURA 1.8 – <i>Bicho</i>	28
FIGURA 1.9 – <i>Bicho</i>	28
FIGURA 1.10 – Embalagem promocional.....	29
FIGURA 1.11 – Sistema de abertura e fechamento.....	30
FIGURA 1.12 – Exemplo de embalagem.....	30
FIGURA 1.13 – Embalagem em <i>origami</i>	31
FIGURA 1.14 – Embalagem em <i>origami</i>	31
FIGURA 1.15 – Construções em <i>origami</i>	32
FIGURA 1.16 – Semelhança formal.....	32
FIGURA 1.17 – Embalagem artesanal e industrial.....	32
FIGURA 1.18 – Registro de dobras.....	33
FIGURA 2.1 – Moura e Banzato.....	35
FIGURA 2.2 – Pereira.....	37
FIGURA 2.3 – Calver.....	39
FIGURA 2.4 – Mestriner 2002/2005.....	40
FIGURA 2.5 – Mestriner 2007.....	42
FIGURA 2.6 – Programa de Inteligência da Embalagem.....	44
FIGURA 2.7 – Fag 8.....	45
FIGURA 2.8 – Seragini.....	47
FIGURA 2.9 – Carvalho.....	49
FIGURA 2.10 – UAM.....	51
FIGURA 2.11 – Stewart.....	52
FIGURA 2.12 – Pesquisa de Ciravegna.....	55
FIGURA 2.13 – Politecnico di Milano.....	56

FIGURA 2.14 – <i>Scadenze da Rispettare</i>	57
FIGURA 2.15 – <i>Scadenze da Rispettare</i>	57
FIGURA 2.16 – <i>Scadenze La tavola del buonsenso</i>	58
FIGURA 2.17 – Quadro comparativo: itens metaprojetuais.....	62
FIGURA 2.18 – Quadro comparativo: métodos projetuais.....	63
FIGURA 2.19 – Quadro comparativo: métodos projetuais.....	64
FIGURA 3.1 – Fluxograma da pesquisa.....	66
FIGURA 4.1 – Slide 1 da oficina.....	86
FIGURA 4.2 – Slide 2 da oficina.....	86
FIGURA 4.3 – Slide 3 da oficina.....	87
FIGURA 4.4 – Slide 4 da oficina.....	87
FIGURA 4.5 – Slide 5 da oficina.....	87
FIGURA 4.6 – Slide 6 da oficina.....	87
FIGURA 4.7 – Slide 7 da oficina.....	87
FIGURA 4.8 – Slide 8 da oficina.....	87
FIGURA 4.9 – Slide 9 da oficina.....	87
FIGURA 4.10 – Slide 10 da oficina.....	87
FIGURA 4.11 – Slide 11 da oficina.....	88
FIGURA 4.12 – Slide 12 da oficina.....	88
FIGURA 4.13 – Grupo de Controle 1.....	91
FIGURA 4.14 – Grupo de Controle 1: medições.....	91
FIGURA 4.15 – Grupo de Controle 1: <i>mock-up</i>	91
FIGURA 4.16 – Grupo de Controle 1: alternativas.....	91
FIGURA 4.17 – Grupo de Controle 1: alternativas.....	91
FIGURA 4.18 – Grupo de Controle 1: alternativas.....	91
FIGURA 4.19 – Grupo de Controle 1: <i>mock-up</i> final.....	92
FIGURA 4.20 – Grupo de Controle 1: berço.....	92
FIGURA 4.21 – Grupo de Controle 1: <i>mock-up</i> com produto.....	92
FIGURA 4.22 – Grupo de Controle 2: anotações.....	94
FIGURA 4.23 – Grupo de Controle 2: alternativas.....	94
FIGURA 4.24 – Grupo de Controle 2: alternativas.....	94
FIGURA 4.25 – Grupo de Controle 2: montagem.....	94
FIGURA 4.26 – Grupo de Controle 2: medições.....	94
FIGURA 4.27 – Grupo de Controle 2: opções para furo.....	94

FIGURA 4.28 – Grupo de Controle 2: montagem <i>mock-up</i>	94
FIGURA 4.29 – Grupo de Controle 2: <i>mock-up</i>	94
FIGURA 4.30 – Grupo de Controle 2: proposta.....	94
FIGURA 4.31 – Grupo Experimental 1: oficina.....	97
FIGURA 4.32 – Grupo Experimental 1: troca de ideias.....	97
FIGURA 4.33 – Grupo Experimental 1: alternativas.....	97
FIGURA 4.34 – Grupo Experimental 1: estudo de dobras.....	98
FIGURA 4.35 – Grupo Experimental 1: <i>mock-up</i>	98
FIGURA 4.36 – Grupo Experimental 1: roteiro.....	98
FIGURA 4.37 – Grupo Experimental 1: sugestões.....	98
FIGURA 4.38 – Grupo Experimental 1: embalagem final.....	98
FIGURA 4.39 – Grupo Experimental 1: embalagem final.....	98
FIGURA 4.40 – Grupo Experimental 2: <i>origami</i>	101
FIGURA 4.41 – Grupo Experimental 2.....	101
FIGURA 4.42 – Grupo Experimental 2: esboço.....	101
FIGURA 4.43 – Grupo Experimental 2: alternativas.....	101
FIGURA 4.44 – Grupo Experimental 2: alternativas.....	101
FIGURA 4.45 – Grupo Experimental 2: <i>mock-up</i>	101
FIGURA 4.46 – Grupo Experimental 2: berço.....	101
FIGURA 4.47 – Grupo Experimental 2: embalagem final.....	101
FIGURA 4.48 – Grupo Experimental 2: abertura e fechamento.....	101
FIGURA 4.49 – Montagem tridimensional.....	119
FIGURA 4.50 – Desenho com base em origami.....	119

LISTA DE TABELAS

TABELA 3.1 – Conceitos da experimentação.....	70
TABELA 3.2 – Dados dos profissionais especialistas	76
TABELA 4.1 – Cronograma de composição da amostra.....	82
TABELA 4.2 – Emparelhamento.....	82
TABELA 4.3 – Descrição dos profissionais: Grupo de Controle 1.....	83
TABELA 4.4 – Descrição dos profissionais: Grupo de Controle 2.....	83
TABELA 4.5 – Descrição dos profissionais: Grupo Experimental 1.....	84
TABELA 4.6 – Descrição dos profissionais: Grupo Experimental 2.....	84
TABELA 4.7 – Observação Grupo de Controle 1.....	90
TABELA 4.8 – Colocações Grupo de Controle 1.....	92
TABELA 4.9 – Observação Grupo de Controle 2.....	93
TABELA 4.10 – Colocações Grupo de Controle 2.....	95
TABELA 4.11 – Observação Grupo Experimental 1.....	96
TABELA 4.12 – Colocações Grupo Experimental 1.....	98
TABELA 4.13 – Observação Grupo Experimental 2.....	99
TABELA 4.14 – Colocações Grupo Experimental 2.....	102
TABELA 4.15 – Contribuição pessoal ao processo.....	104
TABELA 4.16 – Percepção do processo.....	104
TABELA 4.17 – Metodologia projetual empregada.....	105
TABELA 4.18 – Percepção do resultado.....	105
TABELA 4.19 – Contribuição quanto ao uso de uma técnica.....	106
TABELA 4.20 – Aprendizado com o processo.....	106
TABELA 4.21 – Auxílio do <i>origami</i>	107
TABELA 4.22 – Interação entre profissionais.....	108
TABELA 4.23 – Divisão de responsabilidades.....	108
TABELA 4.24 – Exibição ou inibição de um componente.....	109
TABELA 4.25 – Aproveitamento do <i>origami</i> pelo grupo.....	109
TABELA 4.26 – Tipo de embalagem desenvolvida.....	110
TABELA 4.27 – Tempo de duração do <i>workshop</i>	111
TABELA 4.28 – Passagens pelas etapas projetuais.....	111
TABELA 4.29 – Referência ao <i>origami</i>	112

TABELA 4.30 – Uso de desenhos.....	112
TABELA 4.31 – Número de montagens tridimensionais.....	113
TABELA 4.32 – Avaliação de proporção com os produtos.....	113
TABELA 4.33 – Número de apresentações.....	114
TABELA 4.34 – Indicativos de <i>contrabriefing</i>	114
TABELA 4.35 – Presença de variáveis estranhas.....	115
TABELA 4.36 – Percepção quanto às contribuições.....	118
TABELA 4.37 – Percepção quanto ao uso do tempo.....	120

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 ORIGAMI COMO TÉCNICA APLICADA	18
1.1 ELEMENTOS DA TÉCNICA.....	19
1.2 HISTÓRIA DO ORIGAMI.....	25
1.3 ORIGAMI E INTERATIVIDADE.....	27
1.4 ORIGAMI E EMBALAGEM.....	29
2 MÉTODOS PARA PROJETAÇÃO DE EMBALAGENS	34
2.1 DESCRIÇÃO DE MÉTODOS PROJETUAIS.....	34
2.1.1 Moura e Banzato.....	35
2.1.2 Pereira.....	37
2.1.3 Calver.....	38
2.1.4 Mestriner 2002/2005.....	40
2.1.5 Mestriner 2007.....	41
2.1.6 Fag 8.....	44
2.1.7 Seragini.....	47
2.1.8 Carvalho.....	48
2.1.9 Uam.....	50
2.1.10 Stewart.....	52
2.1.11 Politecnico di Milano.....	54
2.2 ANÁLISE COMPARATIVA.....	58
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	66
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	67
3.1.1 Experimentação.....	67
3.1.2 Caráter metodológico.....	71
3.2 UNIDADES DE ESTUDO.....	72
3.2.1 A empresa.....	73
3.2.2 Unidades de teste.....	74
3.3 COLETA DE DADOS.....	75
3.3.1 Entrevistas.....	75
3.3.2 Observação.....	76
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	79

4 EXPERIMENTAÇÃO NA PROJETAÇÃO DE EMBALAGENS	81
4.1 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	81
4.2 DESCRIÇÃO DOS WORKSHOPS.....	85
4.2.1 Grupo de Controle 1.....	90
4.2.2 Grupo de Controle 2.....	93
4.2.3 Grupo Experimental 1.....	96
4.2.4 Grupo Experimental 2.....	99
4.3 ESTRUTURAÇÃO DOS RESULTADOS.....	102
4.3.1 Percepção dos profissionais.....	103
4.3.2 Resultados da observação.....	110
4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	115
4.4.1 Quanto ao processo de projeto.....	115
4.4.2 Quanto ao origami no processo.....	117
4.4.3 Quanto à solução.....	119
4.5 CONTRIBUIÇÕES.....	120
CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
REFERÊNCIAS	128
GLOSSÁRIO	133
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA: SERAGINI	135
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA: MESTRINER	138
APÊNDICE C – DADOS DA EMPRESA	141
APÊNDICE D – ROTEIRO ENTREVISTAS PREPARATÓRIAS	144
APÊNDICE E – ROTEIRO ENTREVISTAS: AVALIAÇÃO DO PROCESSO	146
APÊNDICE F – ROTEIRO WORKSHOP: GRUPO DE CONTROLE	147
APÊNDICE G – ROTEIRO WORKSHOP: GRUPO EXPERIMENTAL	148
APÊNDICE H – APRESENTAÇÃO DO BRIEFING	149

INTRODUÇÃO

Intimamente relacionada com lucros, perdas e crescimento de vendas, a embalagem é um importante fator nos planos operacionais e mercadológicos de qualquer empresa (MOURA; BANZATO, 1997, p. 21). A embalagem exerce o papel de conter e proteger o produto embalado (MESTRINER, 2002), além de transportá-lo. Outras funções – acondicionar adequadamente e ampliar a validade do produto, ser funcional facilitando aplicação e uso de seu conteúdo, identificar e informar, formar e consolidar uma imagem, promover e vender, agregar valor (NEGRÃO; CAMARGO, 2008) – são também atributos essenciais, que caracterizam e definem uma embalagem.

Há, segundo Stewart (2008), um paralelo entre o design das embalagens e as estruturas e tendências sociais e comportamentais – como os hábitos alimentares, as questões de saúde, a formação de tribos, o avanço tecnológico e o ambiente mercadológico. A embalagem, hoje, reflete as características do ambiente contemporâneo, pois é construída a partir dos preceitos e de códigos da atual sociedade.

Conforme Carvalho (2008, p.18), ao projetar uma embalagem deve-se planejá-la como um todo, prevendo que ela seja física e quimicamente compatível com o produto e com o meio ao qual será inserida. Stewart (2008) afirma que o ato de desenvolver embalagens implica em *fazer design para pessoas* e que elas só se identificarão com o projetado se o designer conhecer as circunstâncias sociais e econômicas onde estão inseridas.

Carramenha (2007) indica a importância da embalagem na conquista dos consumidores, dizendo ser uma forma de *dar a quem compra os elementos que os farão ter a sensação de que possuem o controle daquela ação*. A pesquisa do POPAI (*The Global Association For Marketing At Retail*) de 2008 mostra que, no Brasil, 80% das escolhas dos consumidores em relação às marcas acontecem no ponto-de-venda. Esta pesquisa, se comparada ao dado de Gracioso (2007) – de que 92% dos produtos vendidos em supermercados não são anunciados, sendo a embalagem a única forma de comunicação com o consumidor – fornece indícios quanto à coerência que há entre a linguagem presente na embalagem e a sua identificação com o consumidor.

Assim, o ato de projetar embalagens requer a aproximação com um amplo espectro de interações, incluindo: o conhecimento a respeito do mercado e dos dados econômicos, os indicativos de possibilidades técnicas para a sua industrialização e a projeção de fundamentos ergonômicos e também estéticos, tangíveis e intangíveis. O desenvolvimento de embalagens

envolve uma série de relações descritas em métodos projetuais específicos e diretamente articulados na prática do design, o que permite afirmar que projetar embalagens é *fazer design*.

Esta prática, o fazer design, está contida, segundo Villas-Boas (1999, p.61), no próprio sentido da palavra *design* que, no português lembra o mesmo que *desígnio* – projeto, plano, propósito – “com a diferença que *desígnio* denomina uma intenção, enquanto *design* faz uma aproximação maior com a noção de uma configuração palpável (ou seja, *projeto*)”. Denis (2000, p.16) afirma que o design é resultado da junção do *designar* com o *desenhar* atribuindo forma material aos conceitos intelectuais, sendo uma atividade direcionada a geração de projetos.

Desta forma, as afirmações acerca do termo design residem, tradicionalmente, no espectro projetual, podendo ser alocadas como parte do que se denomina *cultura de projeto*. Tal cultura, no âmbito do design, encontra forte estrutura no contexto italiano – através do viés estratégico – podendo ser definida por meio da articulação de uma série de ações, propostas em torno de perspectivas que são diretamente relacionadas ao projeto. Destacam-se, neste contexto, termos como *metaprojeto*, *sistema produto* e a própria definição de *projeto* que, embora articulados em diferentes fases, se concretizam em uma unidade que constitui, assim, o “fazer design”.

Por *metaprojeto*, entende-se o procedimento de idealização e programação do processo de pesquisa e da atividade projetual (CELASCHI; CAUTELA, 2007, p.40). Trata-se de um plano que antecipa o projeto final, considerando a dimensão estratégica do design dentro de um ambiente sistêmico. O metaprojeto configura-se, portanto, como uma etapa anterior a um projeto de determinado produto material ou mercadoria, podendo ser definido como o “projeto do projeto”, conforme termo apresentado por Celaschi.

O *sistema produto* é a articulação entre as diversas dimensões que englobam o campo do design. O foco deste pensamento não está na mercadoria em si, mas nas suas relações com o meio, nas interferências além da forma do produto que, interagindo entre si, definem as próprias características finais desse produto. Segundo Celaschi, hoje é projetável não só o formato, mas o processo de comunicação com o mercado e o modo através do qual o bem alcançará o consumidor final. Assim, com uma visão sistêmica, o autor chama de *sistema produto* o que ele define como o *conjunto interferente* da forma do bem, da forma da comunicação e da forma de distribuição.

Quanto ao termo *projeto*, sob o olhar estratégico, entende-se a organização de fatores que concorrem para se obter um resultado, ou seja, a constituição de um processo que

estimula efeitos, afronta ideias e prevê dificuldades e problemas. Celaschi (2007, p.38-39) apresenta o projeto como uma atividade que engloba cinco fases, sendo elas: (i) a observação da realidade em função de um escopo e/ou de uma hipótese; (ii) a construção de modelos que sintetizam a realidade e destacam qualidades características dela; (iii) a manipulação dos modelos para obter a simulação do resultado; (iv) a avaliação dos prós e dos contras do processo simulado; (v) a transformação do processo simulado em realidade.

Assim, configurando-se nos termos destacados na construção do design pelo viés estratégico, a presente pesquisa teve foco especialmente no âmbito projetual, apresentando elementos que constituem a prática da projeção de embalagens. Diante da hipótese de que o conhecimento de uma determinada técnica artesanal, o *origami*, pode promover estímulos positivos e visíveis num processo de projeto de embalagens, este texto relata a experimentação gerada em torno na observação de grupos de trabalhos expostos a esta temática.

A técnica do *origami* é a prática da dobradura de papel. Milenarmente conhecida, é difundida no mundo não só por sua estética ou por fatores lúdicos, mas também pela geometria matemática contida nas suas formas e nos valores didáticos e construtivos evocados a partir deste conhecimento. A escolha do *origami*, como foco temático desta pesquisa, deu-se pelo acesso a determinados estudos que relacionam os fatores estéticos de algumas embalagens às características da dobradura de papel sem, no entanto, demonstrarem conexão quanto à prática projetual desta relação.

Tais estudos mostram a analogia no formato, sendo este o resultado final de um projeto. Neles é indicada a presença, no mercado, de embalagens de papel que, tal como no *origami*, exploram as dobras e os vincos como diferenciais estéticos. No entanto, não se tem conhecimento de bibliografias que descrevam os meios pelos quais se projetou este resultado. Assim, com base no questionamento a respeito de quais influências o conhecimento da técnica de *origami* causa no processo projetual de embalagens, a pesquisa foca-se na avaliação deste contexto.

Por meio da observação a quatro grupos de designers e, utilizando procedimentos próprios da experimentação, a pesquisa teve por objetivo avaliar a influência da inserção da técnica de *origami* num processo de projeção de embalagens. Destacam-se como objetivos específicos: (i) levantar dados acerca de métodos para concepção de embalagens; (ii) compilar e apresentar os estudos que apontam a relação estética entre as embalagens e a técnica de *origami*; (iii) analisar os procedimentos de projeção utilizados pelos envolvidos na experimentação.

O capítulo 1 apresenta o *origami como técnica aplicada*, antes o contextualizando historicamente e através dos elementos que o compõe e, depois, relatando aspectos de relação interativa e das características que permitem a analogia entre os formatos do *origami* e de algumas embalagens. Este capítulo visa listar informações da técnica de dobradura de papel, entendendo que cada uma das abordagens foi instrumento importante na análise das experimentações.

Como objetos de estudo, os *métodos para projeção de embalagem* são listados e apresentados no capítulo 2. Onze métodos são descritos a partir de suas etapas e implicações expostas em literatura por diferentes autores. Por meio da descrição e da análise de cada uma das etapas, os métodos foram compilados formando um quadro comparativo que permitiu a identificação de possíveis ações projetuais envolvidas no processo prático da pesquisa.

O capítulo 3 relata a *metodologia da pesquisa*, indicando seu delineamento, as unidades de estudo e as ferramentas para coleta de dados. Nele apresentam-se os pontos chave que deram foco à investigação e explanam-se as principais características estruturadoras do processo de experimentação e análise dos resultados.

A *experimentação na projeção de embalagens* é exposta no capítulo 4, onde se relata a seleção da amostra e o procedimento de pesquisa, assim como a descrição, a análise e a contribuição dos achados. Considerando o mapeamento dos dados colhidos, bem como a apreciação dos resultados, a pesquisa apontou para considerações onde, cada fase da pesquisa, foi estruturada a fim de permitir um olhar amplo sobre processo de projeto sem, no entanto, perder o foco no *origami* e na sua relação com a concepção de embalagens.

1 ORIGAMI COMO TÉCNICA APLICADA

A palavra *origami* vem da composição de *ori* (dobrar) e *gami* (de *kami*, papel). Trata-se da arte oriental milenar de dobradura de papel. Difundida mundialmente pelo seu apelo lúdico e pela promoção do estudo geométrico, a grande motriz da escolha do *origami* para análise nessa pesquisa está, especialmente, na capacidade que essa técnica apresenta para moldar o papel de maneira a lhe dar novos formatos e, assim, novo valor.

O *origami* do tipo tradicional (Figura 1.1) consiste de, a partir de uma folha de papel plana no formato quadrado, criar figuras tridimensionais com o uso apenas de dobras. A técnica tradicional não requer o uso de corte ou colagem. No entanto, as aplicações de *origami* em peças gráficas contemporâneas são também baseadas no *origami arquitetônico*, derivação da técnica tradicional, e no *kirigami* (Figura 1.2). O *kirigami* é também um artesanato em papel no qual se utiliza o corte, tendo como resultado folhas planas vazadas. O *origami arquitetônico* (Figura 1.3) mescla o tradicional com o *kirigami*, transformando imagens bidimensionais em tridimensionais a partir de uma base aberta no ângulo de 90°.



Figura 1.1 – Formas em *origami* tradicional.
Fonte: KITAMURA, 1991, p.1.

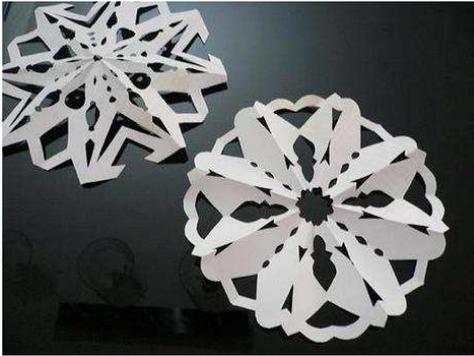


Figura 1.2 – Formas em *kirigami*.
Fonte: www.curbly.com



Figura 1.3 – Exemplo de *origami arquitetônico*.
Fonte: www.papercraftcentral.net

O foco deste trabalho está especialmente no *origami tradicional*, sendo ele a base para os demais tipos e, também, por sua fonte de estudo estar exclusivamente na dobra. Assim como as formas de dobradura evoluíram para peças com corte e colagem, da mesma maneira o conhecimento da técnica tradicional de *origami* poderia influenciar o processo de concepção de embalagens. Para identificação das características que compõem a formatação do *origami*, este capítulo apresenta os elementos da técnica (item 1.1) e um levantamento histórico (item 1.2), bem como o conceito de interatividade estimulado na sua construção (item 1.3) e a ligação da dobradura com as embalagens (item 1.4).

1.1 ELEMENTOS DA TÉCNICA

A fim de entender como se dá a elaboração da dobradura de papel, alguns aspectos da técnica podem ser destacados. Dentre eles, conforme enfatiza Ueno (2003, p.16), a importância do perfeito corte do papel – quadrado em sua maioria – de acordo com o tamanho

exato necessário, a perfeita junção das pontas uma com as outras e a qualidade e espessura do suporte. Existem papéis próprios para a técnica de *origami*, mas no Brasil são importados e possuem um custo elevado. São, desta forma, substituídos por outros tipos de papel, em geral o *gessado* ou *espelho* e alguns tipos de papel para embrulho de presentes.

A técnica de *origami* exige um suporte com flexibilidade, mas que, ao mesmo tempo, tenha uma estrutura suficientemente forte para fixar as diversas dobras. A articulação do papel durante a montagem de uma peça é intensa, pois a maioria das figuras exige diversas marcações (vincos) antes que sua forma seja tridimensionalmente estruturada. Para que as diversas maneiras de marcação e dobra do papel fossem compreendidas, criou-se uma linguagem denominada *receitas de origami*.

Cada expressão tem uma linguagem. Cada linguagem uma grafia, uma notação própria. É, portanto, necessário conhecer os símbolos que compõe essas notações. O origami, como música, tem uma linguagem própria e uma notação que podemos chamar de universal. Notação é um sistema de representação gráfica de elementos de determinado campo de conhecimento. (GENOVA, 2008, p.11).

Assim, a representação gráfica da linguagem que permeia a dobradura de papel pode ser identificada de maneira universal e uníssona em literaturas sobre o assunto. O conhecimento da simbologia que compõe tais receitas (Figuras 1.4 a 1.6) permite, assim, a compreensão da construção das figuras independente da língua em que se encontra apresentada. Os símbolos que fazem parte das notações do *origami* são indicativos gerais de como o papel deve ser manipulado, apresentando desde regras de rotação e angulação das dobras até elementos para marcações diversas.

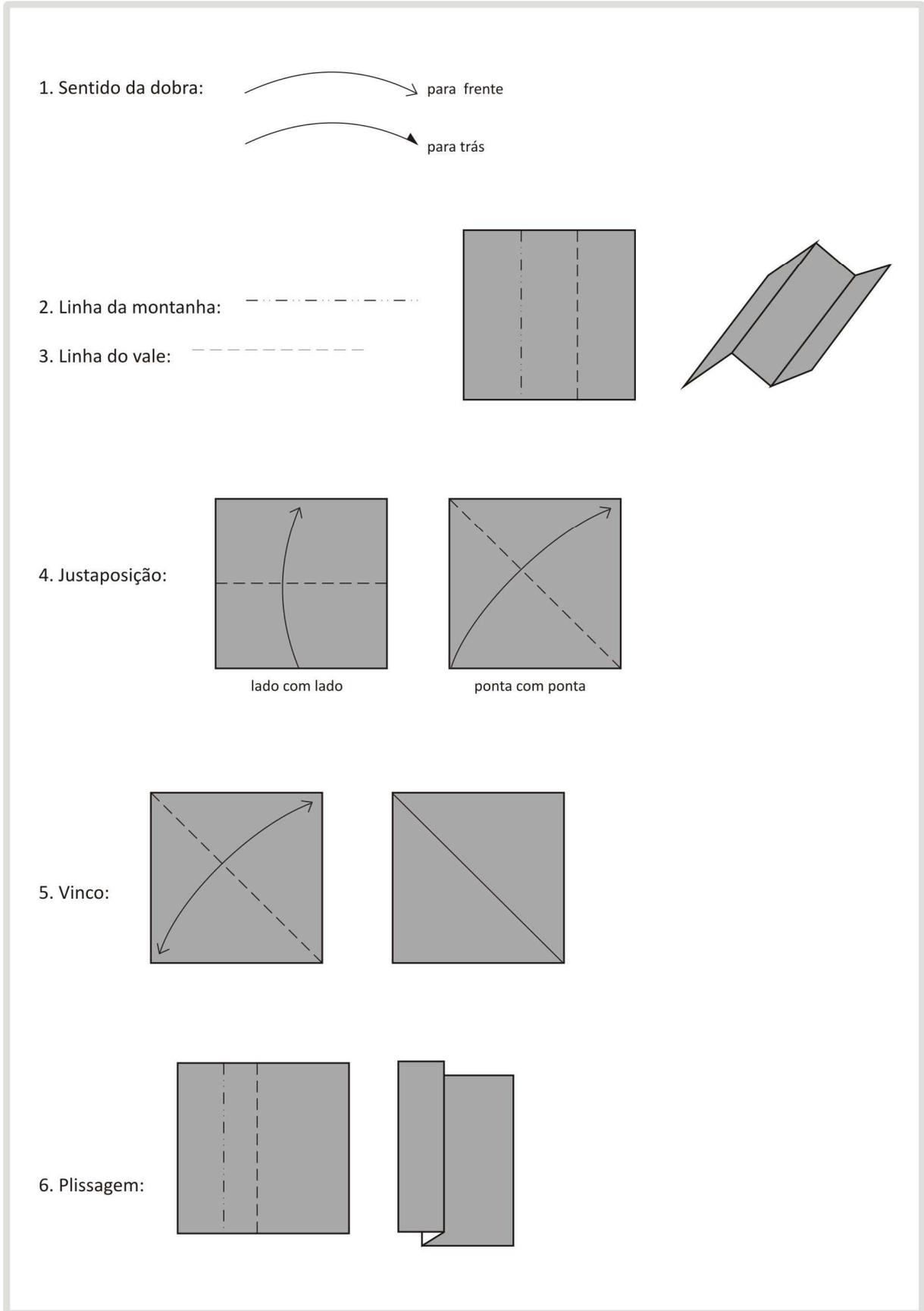


Figura 1.4 – Simbologias que compõem as *notações* ou *receitas* do *origami*.
 Fonte: KANEGAE; IMAMURA, 2002.

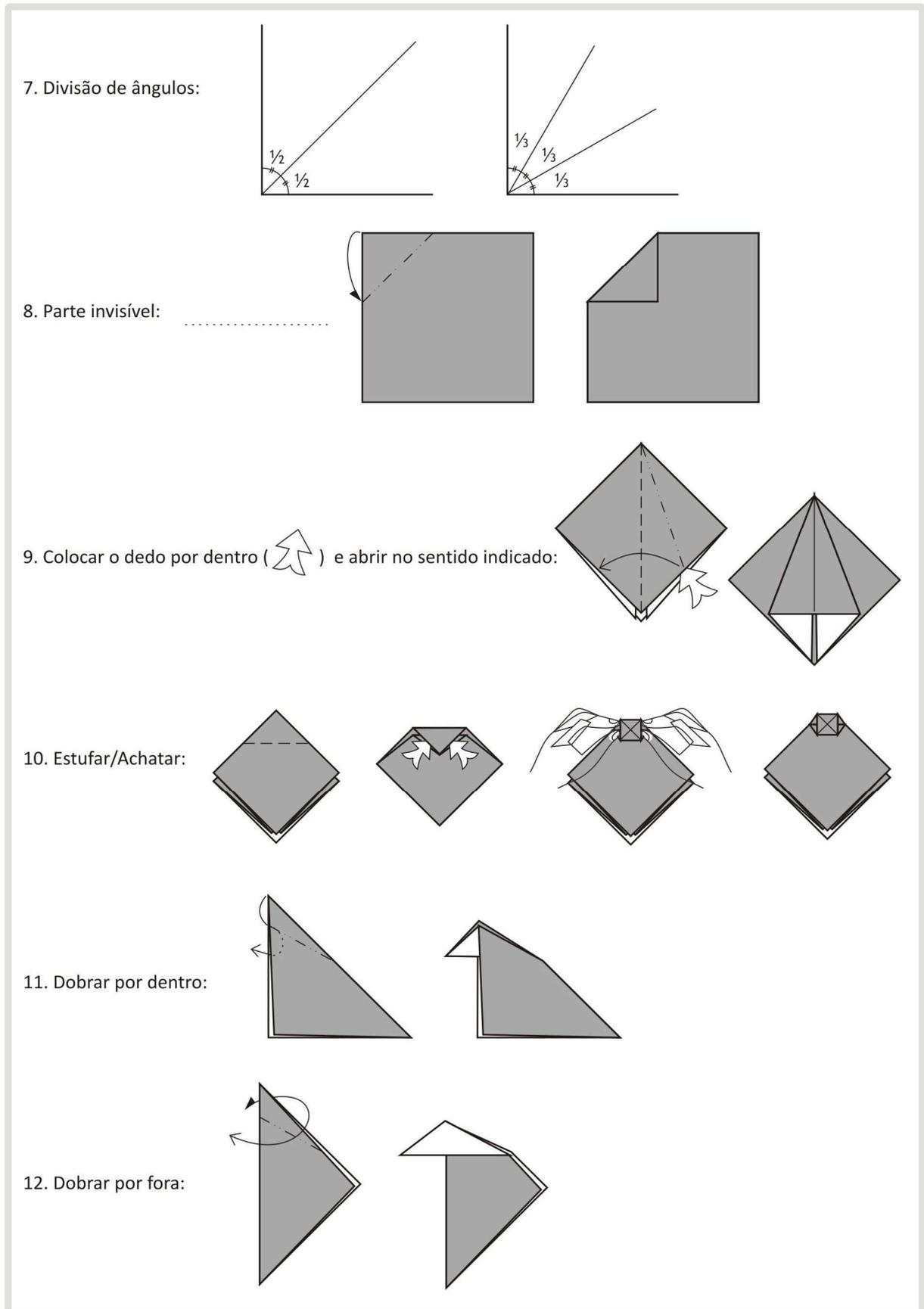


Figura 1.5 – Simbologias que compõem as *notações* ou *receitas* do origami.
 Fonte: KANEGAE; IMAMURA, 2002.

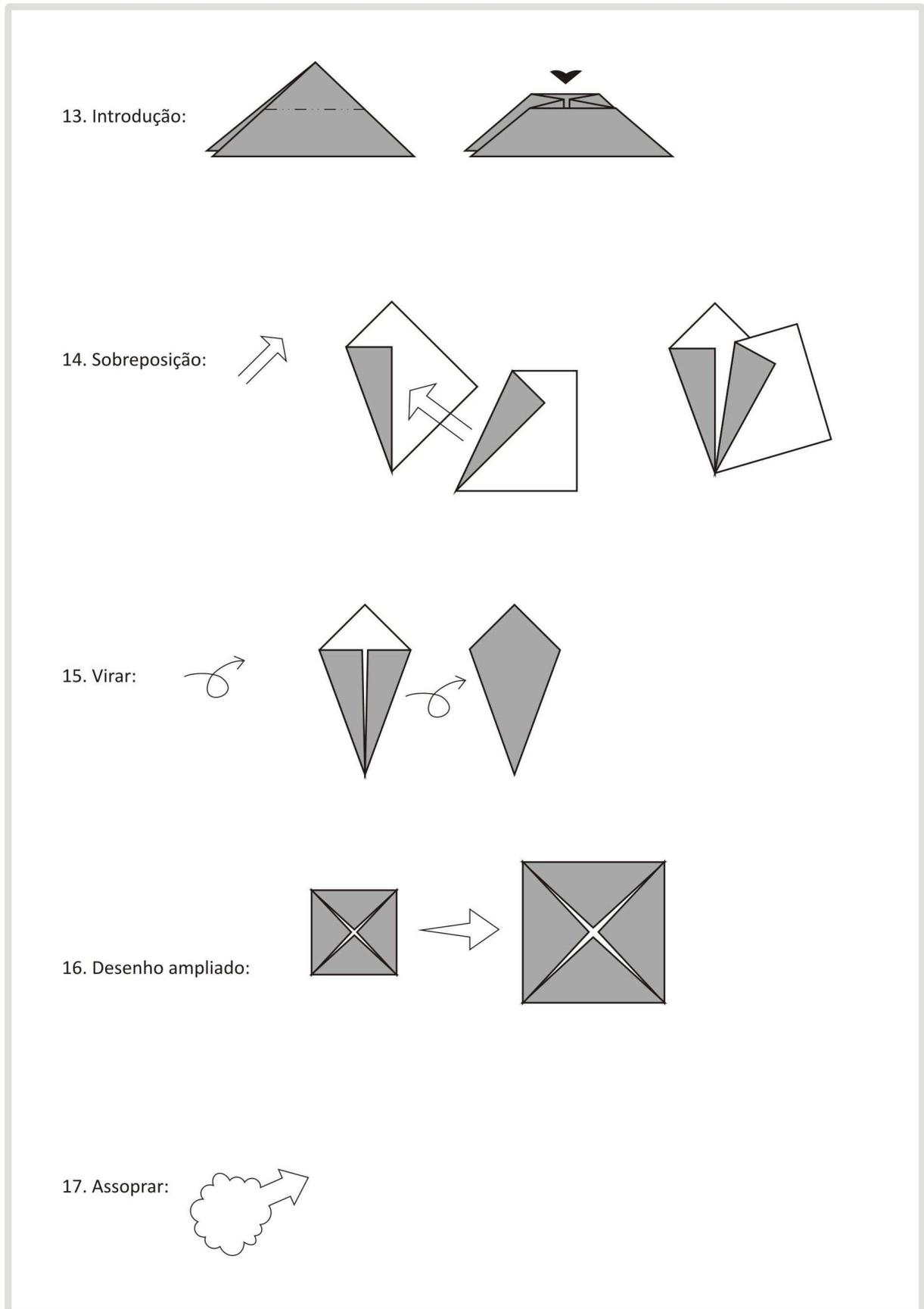


Figura 1.6 – Simbologias que compõem as *notações* ou *receitas* do origami.
 Fonte: KANEGAE; IMAMURA, 2002.

Outro aspecto que se destaca, dentre os elementos construtivos do *origami*, é o pré-estabelecimento de formas básicas (Figura 1.7). Na literatura, muitos autores, como Kanegae e Imamura (2002, p.24-25), expõem os critérios de construções dessas formas na parte introdutória das publicações. Como a grande maioria das figuras em *origami* é resultado de dobraduras providas das formas básicas, a pré-demonstração de tais formatos evita que esses passos tenham que ser repetidos diversas vezes no decorrer da notação.

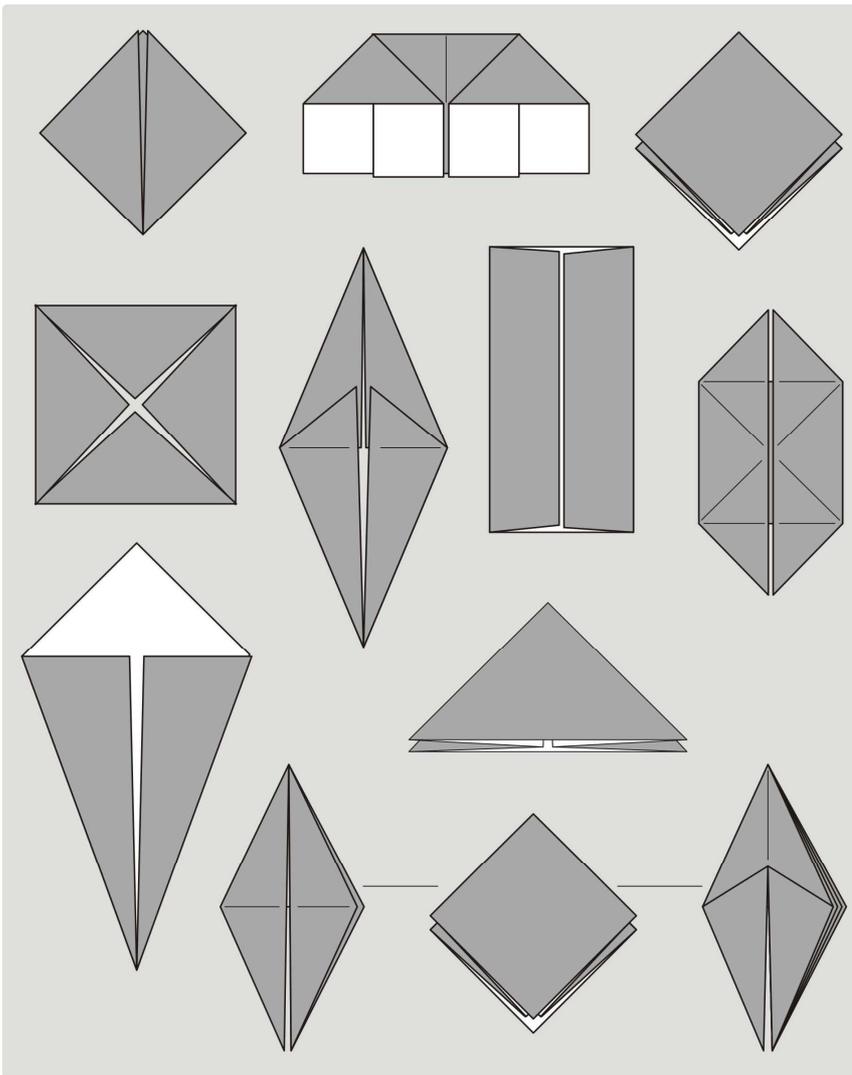


Figura 1.7 – formas básicas que dão origem a grande maioria das figuras no *origami*.
 Fonte: KANEGAE; IMAMURA, 2002.

Ressalta-se que a construção das formas básicas, bem como a confecção das diversas figuras estruturadas a partir da dobradura, foi definida ao longo da história do *origami*. A fim de compreender como a técnica surgiu, evoluiu e chegou aos dias de hoje caracterizando alguns produtos industriais, é pertinente destacar alguns passos históricos que constituíram a divulgação e os registros do conhecimento do *origami*.

1.2 HISTÓRIA DO ORIGAMI

A origem do *origami* é desconhecida, porém os estudiosos da técnica acreditam que as primeiras figuras de dobradura de papel surgiram na antiguidade, por volta do século VI. Nesta época, um monge budista trouxe para o Japão, via Coréia, o método de fabricação de papel, sendo a origem da técnica de *origami* possivelmente paralela ao conhecimento acerca da fabricação de seu suporte (IEJ, 2009). De qualquer maneira, sabe-se que a primazia de codificar e aprimorar a técnica de dobradura de papel deve-se ao Japão. Neste país, figuras são há séculos utilizadas em cerimoniais religiosos e festas populares (ARCHENBACH; FAZENDA; ELIAS, 1992)

Segundo Kanegae e Imamura (2002), pesquisas indicam que os primeiros *origamis* foram vistos em ornamentações de templos xintoístas. Tais ornamentações, chamadas de *katashiros* são ainda hoje utilizadas nesses templos. Um outro *origami* muito utilizado ainda hoje é o *noshi*, um ornamento colocado sobre o embrulho de presente. O *noshi* seria uma abreviação do costume japonês de se embrulhar presentes com puro papel branco e a confecção desse ornamento pode ter despertado o interesse pela construção de outras formas de *origami*.

Informações do *Instituto de Estudos Japoneses*¹ relatam que o uso exclusivo da dobra, sem corte ou colagem no papel, perdurou até o século XVI. O *origami* deixou de ser tão formal, passando a ser mais recreativo, na Era Heian (794-1192). Porém, até meados do século XIX, o *origami* era uma atividade restrita aos adultos, especialmente devido ao alto valor da matéria-prima.

Foi durante a Era Edo (1590-1858) que o *origami* passou a ser praticado por crianças e por mulheres de diversas classes sociais. Passando a técnica de pais para filhos, como ainda hoje é costume no Japão, até o final da Era Edo cerca de setenta tipos de dobras haviam sido criadas. Na Era Meiji (1868-1912) a técnica passou a ser ensinada nas escolas após sofrer influências do método alemão.

Foi o educador Friedrich Froebel (1782-1852) quem iniciou o uso da dobradura em escolas da Alemanha (NARVAS *et al*, 2006). Froebel considerava as atividades com papel um excelente recurso para familiarizar a criança com conceitos geométricos (ARCHENBACH; FAZENDA; ELIAS, 1992). Segundo Oliveira (2004, p.2), na abordagem de Froebel a dobradura dividia-se em três estágios: dobras de verdade, da vida e da beleza.

¹ Centro de estudos da *Universidade Estadual de Maringá*, criado em 1982 para atuação na divulgação da cultura japonesa. Fonte: BRAVO, 2010.

Dobras de verdade trabalhavam com geometria elementar, dobras da vida com memorização de dobras tradicionais e dobras da beleza com intenção de levar a criança à criatividade e à arte.

O interesse pelo *origami* como recurso geométrico tem raiz na própria introdução da técnica na Europa. A técnica chegou pela Espanha no século XII com as invasões mulçumanas. Foi levada à Europa pelos árabes, que haviam descoberto a técnica já no século VIII. Como a religião mulçumana não permite a criação e adoração de elementos figurativos, os árabes passaram a utilizar a técnica concomitantemente à matemática (OLIVEIRA, 2004, p.3).

David Lister (1998), estudioso da história da dobradura de papel no Ocidente, afirma que o *origami* moderno teve sua divulgação especialmente através de Akira Yoshizawa – quem, segundo Oliveira (2004, p.3), em 1956 criou algumas regras para representação gráfica das dobras. Lister destaca, ainda, o predecessor de Yoshizawa, o filósofo e reitor da Universidade de Salamanca, Miguel Unamuno, grande divulgador do *origami* na Espanha.

Porém, os grandes impulsores do conhecimento do *origami* no Ocidente são descritos por Oliveira como sendo os norte-americanos, especialmente Lilian Oppenheimer, fundadora do *The Origami Center New York*, na década de 50. Oliveira afirma, ainda, que o conhecimento acerca do *origami* sofreu grande disseminação nas últimas três décadas devido a uma maior comunicação entre os profissionais que trabalham com *origami* e o desenvolvimento de técnicas que permitiram a confecção de dobras cada vez mais complexas.

Nos anos 80, segundo Peter Engel (*apud* OLIVEIRA, 2004, p.4), diferenciaram-se duas correntes na prática do *origami*: a japonesa e a ocidental. Na corrente japonesa a técnica de dobradura de papel era praticada como arte e filosofia, e não como ciência. Na prática ocidental, por outro lado, o *origami* era tido como uma área de estudo, onde matemáticos, engenheiros, físicos e arquitetos usavam processos aritméticos, técnicas geométricas de desenho e recursos computacionais para investigação da técnica.

Essa distinção entre a prática do *origami* no Japão e no Ocidente, no entanto, não se aplica nos dias hoje. Conforme afirma Oliveira (2004, p.4), assim como o matemático americano John Montroll e o engenheiro Robert Lang – criador do *software TreeMaker*, para projetos de *origami* – é grande o número de cientistas japoneses que pesquisam a técnica, entre eles Toshikuyi Meguro, Jun Maekawa, Issey Yoshino, Seiji Nishikawa, Fumiaki Kawahata, Tomoko Fuse, Toshikazu Kawasaki e integrantes do grupo *Origami Tanteidan*.

No Brasil, a introdução da técnica de dobradura de papel deve-se, segundo Aschenbach, Fazenda e Elias (1992, p.28-32), aos colonizadores portugueses e aos

preceptores europeus que vieram orientar crianças da alta sociedade. Para Kanegae (2009), no entanto, o *origami* chegou ao Brasil através da imigração japonesa, a partir de 1908, ou via Argentina que, por possuir influência da cultura espanhola, foi beneficiada com heranças da tradição de dobrar papel. Através de artigos escritos por Miguel Unamuno e, mais tarde, por meio de livros publicados por europeus que emigraram para Argentina – Vicente Solórzano Sagredo e Giordano Lareo – o conhecimento acerca do *origami* teria se espalhado pela América do Sul. Kanegae afirma, por outro lado, que quando os japoneses emigraram para o Brasil procuraram preservar diversos costumes de sua terra natal, entre eles a prática do *origami*. No que se refere ao ensino oficial do *origami* no Brasil, Kanegae atribui à Yachiyo Koda o início desta atividade.

1.3 ORIGAMI E INTERATIVIDADE

Kanegae (2009) afirma que o *origami* está se tornando reconhecido como uma forma de integração. Neste contexto, um dos aspectos que interessou a este estudo foi fazer um levantamento das diversas articulações proporcionadas pelo uso da técnica de *origami*, especialmente aquelas focadas na dobradura como um aspecto de promoção de maior interatividade do usuário junto às embalagens. Tal relação está presente no envolvimento do usuário frente à possibilidade de manipular a embalagem, fator que Chinem (2005) denominou de “informações recebidas pelo tato”.

As informações recebidas pelo tato podem ser úteis, já que permitem liberar outros canais sensoriais para desenvolver outras tarefas. É conveniente pensar na adoção desse fator desde o início do projeto da embalagem ou do signo em que, por exemplo, possam ser estudadas soluções como configurações anatômicas que induzam o usuário a encontrar ou manusear determinadas funções sem a necessidade de usar a visão; aplicação de texturas em elementos planos ou volumétricos que os caracterizam de tal maneira que o seu uso se faça sem olhar, e que, pelo simples contato ou pressão, o consumidor já os reconheça imediatamente ou, ainda, simplesmente pelo conforto no toque ou ‘pega’ desses elementos. (CHINEM, 2005, p.9).

Esta relação de interação junto ao objeto foi estudada no âmbito da arte, especialmente durante o *neoconcretismo*. Lygia Clark, artista *neoconcreta*, extrapolou o sentido da visão proporcionando, ao espectador, a possibilidade de tocar e manipular a obra de arte. A artista afirmava que suas obras aconteceriam somente mediante a intervenção do espectador (OLIVEIRA, 1999).

Os elementos estudados e desenvolvidos por Lygia Clark interessam, também, devido à semelhança estética de sua obra com o *origami*. Em especial a série de obras denominada *Bichos* (Figuras 1.8 e 1.9) que é, segundo Alvarado (1999), uma arte vivencial que expunha o desejo de eliminar a contemplação do espectador, levando-o a uma participação direta com a obra.

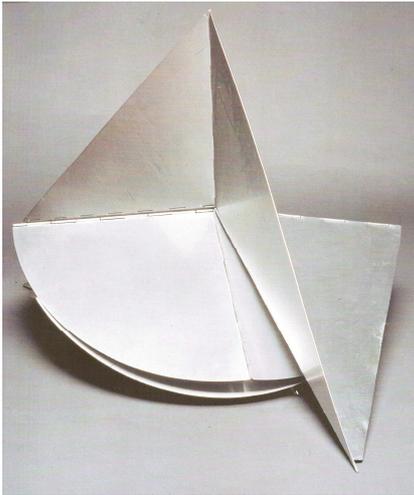


Figura 1.8 – *Bicho*, 1960.
Fonte: *Bicho*, [200-?].

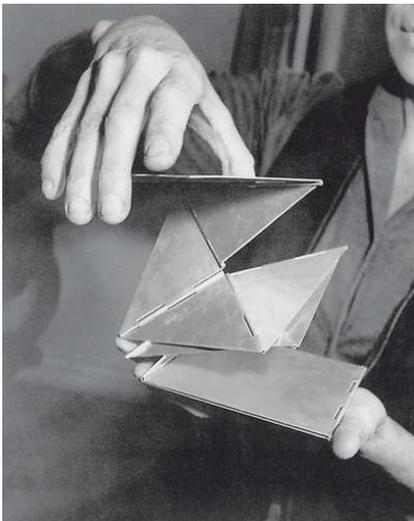


Figura 1.9 – Manipulação de *Bicho*.
Fonte: TATE, 2007.

Bichos é uma série de obras de diferentes tamanhos e formas, porém uníssonas no que se refere a objetos articuláveis e promotores da experiência corporal. As peças são construídas de alumínio anodizado ou organismos de folha de flandres. O corpo da obra é estruturado por

figuras geométricas articuláveis através de dobradiças. Algumas das peças são plenamente móveis e outras possuem uma espinha fixa nos quais os membros se articulam nela. O espectador manipula as partes da obra, podendo montá-la de maneiras diversas.

A obra de Lygia Clark, segundo Fortes e Barbosa (1999), abre um enorme leque de desenvolvimento das questões sensoriais. Num artigo comparando peças gráficas com a ruptura do suporte na arte contemporânea, os autores destacam que peças que apresentam elementos mais lúdicos do que os tradicionais estabelecem uma espécie de cumplicidade interativa com o receptor. No caso de embalagens, tais aspectos podem ser conseguidos por interações que extrapolem os aspectos estritamente visuais, passando a considerar novas maneiras de trabalhar o suporte, escolher materiais e técnicas com que as peças são produzidas.

1.4 ORIGAMI E EMBALAGEM

A geometria presente na elaboração do *origami* pode ser transpassada para a indústria gerando peças gráficas com formatos diferenciados (Figura 1.10). Além de elaborados formatos, a utilização do conceito da dobra em embalagens (Figura 1.11) também pode resultar em abordagens funcionais como, por exemplo, gerando sistemas de abertura e fechamento que requerem movimentos variados.



Figura 1.10 – Embalagem promocional que utiliza a dobra como diferencial não fazendo uso de cola.
Fonte: arquivo da autora.



Figura 1.11 – Sistema de abertura e fechamento que funciona através da rotação e encaixe de dobras.

Fonte: arquivo da autora.

Como existe uma forma de aplicar a geometria no origami, a indústria viu a possibilidade de transformar um artesanato em produção em série. Dessa forma, as técnicas dessa arte foram utilizadas no desenvolvimento de diversos produtos [...] O origami não é aplicado apenas em cartões, mas também em projetos de embalagens, com sistema de abertura e fechamento diferenciados, além de um *design* que o valoriza ainda mais. (UENO, 2003, p.30).

Não foram identificados escritos que indicassem a maneira com que o *origami* foi aplicado à confecção de embalagens. Porém, analisando algumas peças encontradas no mercado, é possível fazer uma relação entre o *origami* e determinadas embalagens constituídas de dobras que geram formatos diferenciados. A partir da análise de algumas embalagens (Figura 1.12), Ueno (2003, p.68) concluiu que os formatos nelas aplicados possuem influência do *origami*. Para Ueno, as técnicas de dobradura de papel são, de fato, aplicadas em projetos de embalagem, sendo influenciadoras na concepção desses produtos.



Figura 1.12 – Exemplo de embalagem que Ueno (2003) afirma possuir influência do *origami* na sua concepção.

Fonte: Arquivo da autora.

Um aspecto que reforça a afirmação de Ueno é o fato de que diversos livros, voltados à técnica de *origami*, apresentam variedades de modelos de embalagens artesanais. As imagens que ilustram a dobradura (Figuras 1.13 e 1.14) expõem sugestões de uso das mesmas, demonstrando claramente que sua confecção se destina à função de conter produtos – em geral alimentos.



Figura 1.13 – Embalagem desenvolvida em *origami*.
Fonte: Kitamura, 1991, p.54.



Figura 1.14 – Outro exemplo de embalagem desenvolvida em *origami*.
Fonte: Seibido Mook, 2000, p.12.

Por outro lado, embora as dobras sejam ensinadas através do método manual, os formatos finais remetem a aspectos industriais. Muitos formatos cujas estruturas são apresentadas por meio da construção manual (Figura 1.15) – própria da técnica artesanal de *origami* – possuem semelhança formal com embalagens industrializadas (Figuras 1.16 e 1.17).

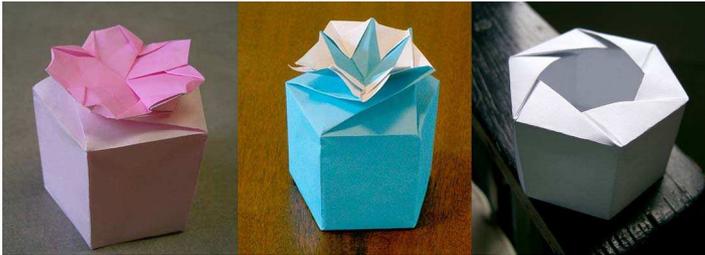


Figura 1.15 – Exemplos de construções em *origami*.

Fontes: <http://www.flickr.com/photos/oschene/96734795/in/set-1457200/>;
<http://origami.oschene.com/archives/2005/11/20/pentagonal-compass-rose-box-and-quiddity/>;
<http://www.flickr.com/photos/oschene/160148108/in/set-1457200/>



Figura 1.16 – Embalagem de alimento que tem semelhança formal com os *origamis* indicados na figura 1.15.

Fonte: Arquivo da autora.



Figura 1.17 – semelhança formal entre uma embalagem artesanal feita em *origami* (à esquerda) e uma de produção industrial (à direita).

Fonte (*origami*): Seibido Mook, 2000, p.21.

Fonte (*embalagem industrial*): <http://powerfullbrands.blogspot.com/>.

Próprio da técnica de *origami* e da confecção de embalagens, outro aspecto que liga ambos é a configuração de formatos através da divisão espacial com a utilização da geometria. Ao observar alguns estudos geométricos provindos da técnica de *origami* é possível compará-los às plantas de embalagens planificadas (Figura 1.18).

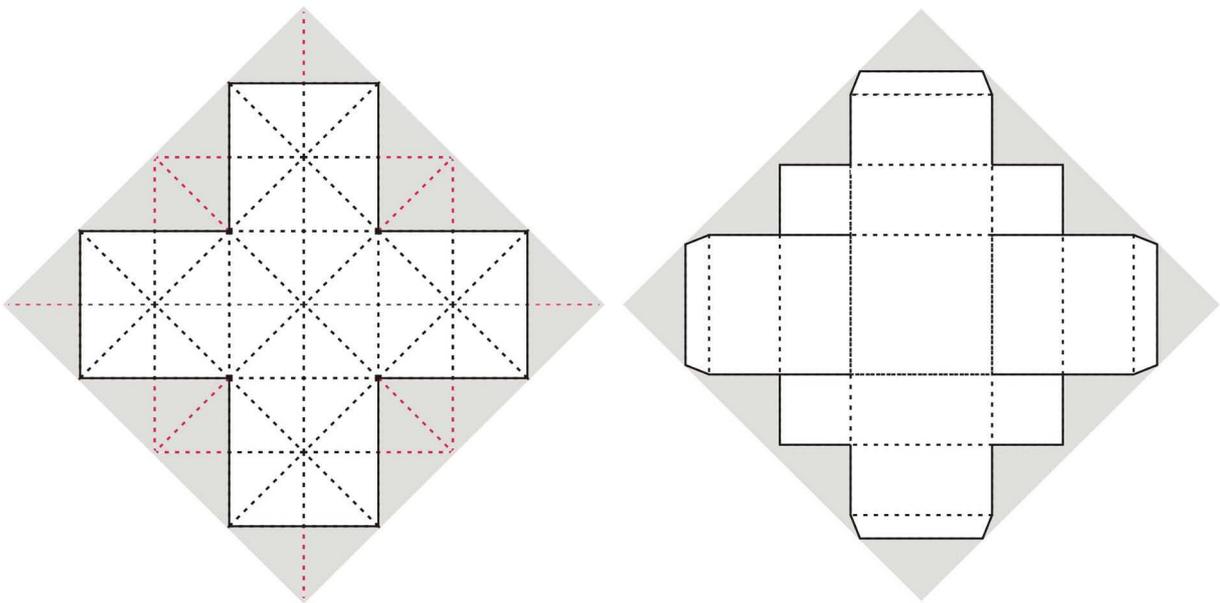


Figura 1.18 – Ambos os esquemas acima indicam a demarcação de área para construção de caixas. A figura à esquerda apresenta o registro de todas as dobras que delimitam a divisão espacial para tridimensionalização através do *origami*. A figura à direita mostra o esquema de uma faca de impressão para o corte e vinco de uma caixa em produção industrial.
 Fonte: Arquivo da autora.

Assim, análises visuais indicam que há um paralelo entre o *origami* e a construção de determinadas embalagens, já que esteticamente suas características são análogas. Esta relação, no entanto, é hipotética, na medida em que não se tem dados para afirmar que o conhecimento da técnica de dobradura esteve presente nos procedimentos projetuais de tais produtos. A compreensão do método de projeto, com as etapas que cercam a concepção de uma embalagem, pode dar margem à união do processo projetual com a técnica de dobradura. Por este motivo, o capítulo seguinte apresenta a descrição e a confrontação de tais métodos.

2 MÉTODOS PARA PROJETAÇÃO DE EMBALAGEM

A fim de investigar os métodos projetuais de embalagem, descrevê-los e compará-los, o presente capítulo retrata onze deles, selecionados a partir da premissa de busca em publicações da área, mais especificamente em literatura especializada. A pesquisa acerca dos métodos é resultado de uma investigação que apontou a totalidade de livros brasileiros que abordam o assunto – publicações essas vendidas nas principais livrarias brasileiras até o final do ano de 2008 – e tratam do tema embalagem perpassando por descrições de processos projetuais. Os métodos também refletem o apontamento de especialistas² – caso dos métodos *Calver*, *UAM* e *Stewart* (abordados, respectivamente, nos itens 2.1.3, 2.1.9 e 2.1.10) – ou o interesse na investigação de técnicas do design estratégico – caso do método do *Politecnico di Milano* (abordado no item 2.1.11)

Para que cada um dos métodos abordados seja analisado em seus pormenores, o capítulo inicia com um descritivo de cada método (item 2.1). Esta etapa descritiva não se estenderá a um olhar analítico, estando centrada no apontamento das etapas projetuais propostas pelos autores e limitando-se a indicação dos principais pontos por eles tocados. A fase de análise, no entanto, estará apresentada ao final deste capítulo (item 2.2), quando é feito um comparativo dos métodos a partir de suas similaridades e diferenças.

2.1 DESCRIÇÃO DE MÉTODOS PROJETUAIS

Os métodos são apresentados de acordo com o enfoque dado pelos autores pesquisados, respeitando termos por eles utilizados e, inclusive, mantendo a linearidade das propostas projetuais. Os onze métodos, listados por ordem temporal de publicação, apresentam-se da seguinte forma: (1) *Moura e Banzato*, de Reinaldo A. Moura e José M. Banzato, 1997; (2) *Pereira*, de José Luis Pereira, 2003; (3) *Calver*, de Giles Calver, 2004; (4) *Mestriner 2002/2005*, de Fábio Mestriner, apresentado em duas publicações complementares, uma de 2002 e outra de 2005; (5) *Mestriner 2007*, também de Fábio Mestriner, 2007; (6) *FAG 8*, de Floriano do Amaral Gurgel, 2007; (7) *Seragini*, publicado por Celso Negrão e Eleida Camargo, 2008; (8) *Carvalho*, de Maria Aparecida Carvalho, 2008; (9) *UAM*, publicado por

² O apontamento de especialista refere-se à indicação do método em literatura brasileira – caso do método UAM, uma publicação citada por Negrão e Camargo (2008) – e apreciação de publicações que, caso dos métodos britânicos descritos por Calver e Stewart, refletem a afirmação do especialista Lincoln Seragini (Cohen, 2008): “O melhor design gráfico de embalagem hoje em dia é, reconhecidamente, o da Inglaterra. As embalagens das marcas próprias britânicas viraram referência para o mundo”.

Maria Dolores V. Giovannetti, em 1997, e por Celso Negrão e Eleida Camargo, em 2008; (10) *Stewart*, por Bill Stewart, 2008; (11) *Politecnico di Milano*, uma compilação da tese de doutorado de Erik Ciravegna, de 2008, e da publicação organizada por Valeria Bucchetti em 2007.

2.1.1 Moura e Banzato

O método projetual apresentado por Moura e Banzato (1997) é parte de uma apresentação que engloba o processo, desde o planejamento da embalagem até a sua logística. Os autores destacam que “o projeto da embalagem deve ser considerado como um enfoque sistêmico” (MOURA; BANZATO, 1997, p.54), recomendando os seguintes passos para que nenhum aspecto do projeto seja desconsiderado: conhecer o produto; definir o ambiente de distribuição; escolher os materiais da embalagem; projetar e fabricar protótipos de embalagens; testar os protótipos das embalagens; emitir especificações e critérios de qualidade.

Para representar as fases que compõem o método projetual, Moura e Banzato apresentam um esquema (Figura 2.1) que perpassa as seguintes etapas: (1) *Levantamento de dados*; (2) *Desenvolvimento da embalagem*; (3) *Construção do protótipo*; (4) *Teste da embalagem*; (5) *Revisão ou aperfeiçoamento da embalagem*; (6) *Especificações*.



Figura 2.1 – Esquema de planejamento de uma embalagem segundo Moura e Banzato (1997, p.56)

O *levantamento de dados*, abrange a investigação de quatro pontos denominados pelos autores como: conhecimento do produto, dos materiais de embalagens, das condições logísticas e das condições formais. Ainda, para o melhor gerenciamento dos dados coletados nesta fase, Moura e Banzato recomendam o estabelecimento de linhas de comunicação entre a

função da embalagem e outras funções na empresa, além de sugerir o desenvolvimento de *checklists* que permitam que a organização obtenha informações.

Após o levantamento de dados passa-se a fase do *desenvolvimento da embalagem*, que consiste de uma estrutura de procedimentos para a criação da mesma. Para Moura e Banzato, a escolha do processo a ser utilizado deve ser baseada, principalmente, na forma do material manuseado, nas suas propriedades, nas quantidades movimentadas e na proteção que o produto exige para o trânsito e movimentação. Os autores destacam, nesta etapa, a importância de observar uma série de elementos – proteção, probabilidade de dano, logística, estocagem, custo – que servem de parâmetro ao desenvolvimento projetual e, ao mesmo tempo, minimizam perdas e mantêm o produto intacto.

A *construção do protótipo* ocorre quando, após coletar informações e usá-las para desenvolver as necessidades da embalagem, escolhem-se os materiais e a alternativa que contemplará tais necessidades. Para tanto, os autores destacam três pontos: a embalagem final reúne diferentes necessidades e deve-se escolher a que melhor atenda a um conjunto de prioridades; o projeto deve ser voltado à simplicidade, evitando uma embalagem complexa que atrapalhe o processo; possíveis inovações formais devem ser aplicadas com cautela, especialmente se há boa aceitação da embalagem.

Após a construção do protótipo, o *teste da embalagem* procura examinar se a embalagem escolhida atende às necessidades já estabelecidas. A finalidade do teste é determinar o desempenho da embalagem sob condições específicas.

A *revisão ou aperfeiçoamento da embalagem* compõe a fase que consiste em responder “às mudanças na informação, necessidades, materiais, processos, regulamentos, preferência do consumidor, canais de distribuição ou qualquer outro fator” (MOURA; BANZATO, 1997, p.73). Para esta etapa os autores sugerem: o aperfeiçoamento da embalagem de maneira contínua e organizada; não limitar o aperfeiçoamento à redução de custo, pois a mudança na embalagem pode compensar o aumento no valor; desenvolver um processo de auditoria a fim de encontrar oportunidades de tornar a embalagem mais eficiente e atender às necessidades da empresa.

A última fase da proposta de Moura e Banzato é a contemplação das *especificações*, quando as informações – coletadas anteriormente – são utilizadas para formulação das necessidades que informam o que a embalagem deve proteger. Os autores sugerem considerar os seguintes itens nesta etapa projetual: especificação de normas por escrito; colocação de necessidades em termos mensuráveis; promoção – entre os envolvidos no projeto – da comunicação das informações sobre as quais as necessidades são baseadas.

2.1.2 Pereira

O método projetual apresentado por Pereira (2003) trata da programação de embalagens, dando enfoque ao papel como suporte. Pereira destaca seis fases projetuais (Figura 2.2): (1) *Briefing*; (2) *Pesquisa de campo*; (3) *Planejamento conceitual*; (4) *Especificações de projeto*; (5) *Projeto preliminar*; (6) *Mock-up da embalagem*.

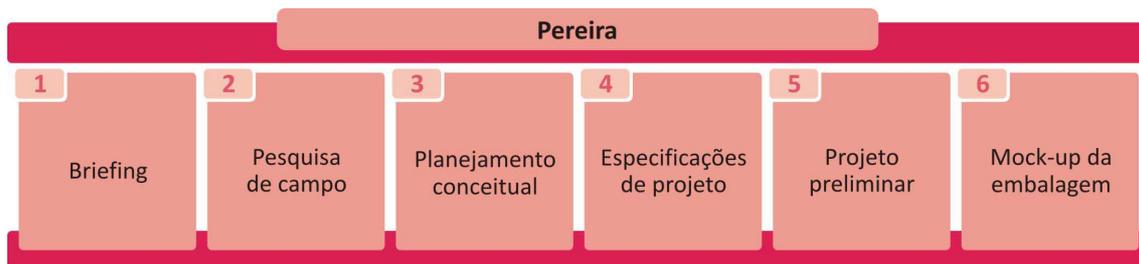


Figura 2.2 – Etapas do método Pereira (2003).

A etapa inicial do design de embalagens, segundo o autor, diz respeito ao conhecimento do público ao qual se destina o produto ou serviço. Os programas e metodologias de pesquisa são suportes para conhecer tal público, pois incluem “a capacidade perceptiva dos detalhes dessas embalagens por parte dos consumidores, avaliando a correta captação de informações quanto a compreensão e utilização do produto/serviço” (PEREIRA, 2003, p.80).

O início da busca por informações acerca do consumidor é parte do *briefing*³, cuja correta aplicação e elaboração ajudam, segundo o autor, no sucesso de venda dos produtos. Pereira destaca que é tarefa do designer de embalagens prospectar todas as informações úteis ao desenvolvimento do projeto. Desta forma, o profissional de design deve, na etapa do *briefing*, mapear informações sobre o projeto, além de definir com o cliente os locais para elaboração do estudo de campo e obter junto a ele os folhetos promocionais, pesquisas e desenhos técnicos.

Conforme diretrizes acertadas no *briefing*, passa-se à fase de *pesquisa de campo*. Nesta etapa, Pereira incorre ao levantamento de informações objetivas – como dados dos

³ *Briefing* é um “resumo; série de referências fornecidas contendo informações sobre o produto ou objeto a ser trabalhado, seu mercado e objetivos. O *briefing* sintetiza os objetivos a serem levados em conta para o desenvolvimento do trabalho.” (ADG, 1998, p.18). Ainda, segundo Phillips (2008, p.13), um *briefing de design* deve conter informações mais específicas e estratégicas, sendo preparado de forma colaborativa entre o solicitante e o grupo do projeto, após diversos entendimentos entre a natureza do projeto, a forma de executá-lo, prazos e recursos disponíveis.

concorrentes, preços, entre outros – e subjetivas – como indicativos de valores estéticos na categoria. É também nesta fase da pesquisa que se colhe detalhamentos a respeito do público-alvo e se estabelece ações para atingi-lo.

Na sequência da pesquisa de campo é indicada a fase de *planejamento conceitual* quando, citando a proposta metodológica de Lincoln Serragini⁴ e de Gui Bonsiepe⁵, Pereira apresenta o princípio da interatividade, explorando os princípios da solução. Para tanto, o autor indica que o objetivo nesta fase do projeto é identificar o problema, que será solucionado pela embalagem, de forma simples e breve. Também mostra a importância da análise das necessidades, sendo esta base e justificativa para o desenvolvimento do projeto, a estruturação das soluções para os problemas levantados.

Assim que definidas as opções para desenvolvimento da embalagem segundo resultados da análise, inicia-se o *projeto preliminar* com a geração de croquis da embalagem e configurações formais, aspectos ergonômicos, uso de cores e grafismos, indicação de materiais, sistemas de abertura e fechamento, planificações e acabamentos, vincos e dobras, entre outros. Ao final desta fase, indica-se a possibilidade de geração de um *mock-up*⁶ da embalagem.

2.1.3 Calver

Em sua publicação, Giles Calver⁷ discorre acerca de diversos temas que contribuem para o processo de desenvolvimento de uma embalagem. Entre os temas, destacam-se:

⁴ A proposta metodológica de Lincoln Seragini é detalhada no item 2.1.7 e a apresentação de sua biografia profissional consta no capítulo 3.

⁵ Gui Bonsiepe nasceu em Gluecksburg, Alemanha, em 1934. Diplomou-se na High School em Stuttgart e graduou-se no Departamento de Informação da Hochschule für Gestaltung (Escola Superior da Configuração), de Ulm. Foi docente na mesma instituição e trabalhou na América Latina, com experiências expressivas no setor do Design no Chile, na Argentina e no Brasil. Nos anos 80 fixou residência no Brasil onde passou a trabalhar como pesquisador do CNPq, tendo sido também o criador e primeiro coordenador do Laboratório Brasileiro de Design, em Santa Catarina. *Fonte: Escola Superior de Desenho Industrial, http://www.esdi.uerj.br/noticias/p_bonsi.shtml.*

⁶ O *mock-up* consiste de um “modelo de um produto ou embalagem em qualquer escala, utilizado para avaliações em geral e, muitas vezes, para produção fotográfica” (ADG, 1998, p.74).

⁷ Giles Calver é especialista em consultoria de design e *branding*. Ele faz uso do desenvolvimento estratégico e de planejamentos em torno de uma série de disciplinas de projeto. Graduiu-se na *University of Western Ontario*, em 1983, e construiu sua carreira atuando na *Ogilvy & Mather Direct*, *DMB&B Direct* e *Pearson Paul Haworth Nolan*. Por dezesseis anos, de 1990 a 2006, foi diretor de consultoria em design multidisciplinar na *Lippa Pearce Design*, de Domenic Lippa e Harry Pearce. Entre as companhias e organizações assessoradas por Calver na área de design, branding e estratégias comunicacionais, citam-se: *Associa*, *BAA*, *The Boots Company*, *The Co-operative*, *Certa (UK) Limited*, *Eversheds*, *HM Revenue & Customs*, *New Hall Projects*, *The Nichols Group*, *Planet Organic*, *TDK Europe* e *Yell*. Calver possui dois livros publicados: *What Is Packaging Design?* e *Retail Graphics*. *Fonte: DBA*.

reflexões sobre o mercado, a embalagem no contexto do mix de marketing, comportamento do setor e considerações ambientais. Calver, ao definir a concepção da embalagem, elenca cada um dos elementos dividindo-os em *estruturais* e *gráfico de superfície* – os quais serão abordados mais adiante. Seguindo as descrições de Calver, sua metodologia (Figura 2.3) pode ser organizada da seguinte forma: (1) *Briefing*; (2) *Compreensão do briefing*; (3) *Desenvolvimento estrutural*; (4) *Desenvolvimento gráfico de superfície*.



Figura 2.3 – etapas projetuais conforme método apresentado por Calver (2004).

O *briefing*, segundo o autor, deve apresentar limitações e restrições ao designer, dando objetivos para o desenvolvimento do projeto e parâmetros sobre a proposta da marca, sobre o mercado e o público ao qual se destina. A *compreensão do briefing* é a união das instruções do *briefing* à habilidade e experiência do designer para examinar, avaliar, selecionar, organizar, enfatizar, simplificar, gerenciar e adaptar às circunstâncias do projeto.

A *compreensão do briefing* é essencial na construção dos elementos estruturais e gráficos, sendo que é a boa análise do briefing que permitirá a indicação de metas e objetivos na elaboração do projeto da embalagem. O trabalho do designer, segundo Calver (2004, p.70), consiste do entendimento quanto ao pedido do cliente, desenhando uma solução que satisfaça questões como: transporte e armazenamento, manipulação do produto, exposição e *merchandising*, seleção de materiais e respeito ao meio ambiente, custos e fabricação.

Calver destaca que muitos fatores relacionados com o *desenvolvimento estrutural* requerem conhecimento dos materiais e suas composições, resistência e comportamento físico, processos de fabricação e tecnologias de envase. O autor afirma que o desenvolvimento técnico da embalagem deve ser acompanhado, por exemplo, de preocupações quanto à idoneidade logística e de produção.

Junto à definição estrutural, ocorre o *desenvolvimento gráfico de superfície*. Calver enfatiza a importância da busca pela inovação, através do uso de elementos gráficos

combinados de maneiras diferenciadas. O autor faz reflexões acerca do uso da tipografia, da disposição e hierarquia das informações na embalagem; a utilização das partes que compõe o corpo da embalagem; a linguagem gráfica de acordo com o público-alvo; a inserção da fotografia ou ilustrações; o uso de cores, símbolos e ícones; a apresentação do peso, medidas e código de barras.

2.1.4 Mestriner 2002/2005

Mestriner apresenta dois tipos de métodos que se diferenciam, especificamente, por sua aplicação. O primeiro, de 2002 e 2005, aborda o design de embalagem focado em seus aspectos projetuais. O segundo, de 2007 (item 2.1.5) tem uma dimensão, denominada pelo autor, estratégica.

Destacando pontos chave para o design de embalagens, Mestriner (2002, 2005) divide a metodologia projetual em cinco passos (Figura 2.4): (1) *Briefing*; (2) *Estudo de campo*; (3) *Estratégia de design*; (4) *Desenho*; (5) *Apresentação e Implantação do projeto*.



Figura 2.4 – Etapas metodológicas para projeção de embalagens segundo Mestriner (2002, 2005).

A definição do *briefing* demarca o início do projeto, consistindo do mapeamento das informações que permearão o trabalho. Mestriner (2005) destaca que a ênfase dada pelos clientes, nesta etapa, está normalmente nos resultados mercadológicos, cabendo ao designer abordar questões quanto aos aspectos da produção industrial e sua operação na linha de envase, além de informações mercadológicas.

Seguindo as principais diretrizes do *briefing*, o *estudo de campo* engloba o levantamento de informações acerca do ponto-de-venda, do público-alvo, dos concorrentes, da categoria do produto e de oportunidades mercadológicas. Em geral tais dados são colhidos

in loco, observando como os consumidores se comportam frente aos produtos nos ambientes de venda.

Partindo das observações colhidas no *estudo de campo*, elabora-se a *estratégia de design* caracterizada, segundo Mestriner, entre quatro tipos básicos, que podem ser utilizados para posicionar um produto, através da embalagem, na competição em gôndola: (i) inovar e criar algo que não exista na categoria, fazendo com que o produto tome formas que apelem para a curiosidade do consumidor; (ii) romper com essa linguagem da categoria, adotando a diferenciação em relação aos demais participantes; (iii) estabelecer um novo padrão visual na categoria; (iv) inserir o produto na categoria.

Com a *estratégia* definida, o passo seguinte do método proposto Mestriner consiste da projeção visual da embalagem, quando se inicia a etapa do *desenho*. Para melhor configuração deste estágio, o autor sugere o uso de um *checklist* ou lista de checagem.

A etapa do *desenho* compõe-se da construção ou do uso de diversos itens, entre eles: forma da embalagem; cor de destaque e cores de apoio; imagens ilustrativas; logotipo do produto e/ou da marca; tipologia nos textos de destaque e nos textos legais; elementos de fundo. A composição desses itens deve tornar visível o que foi definido da etapa da estratégia e destaca a hierarquia das informações, observando a distribuição dos elementos principais e de outros mais periféricos. A confecção do protótipo e a simulação em gôndola, além da comparação junto às embalagens concorrentes, também são atividades realizadas nessa etapa.

Depois de configurada a estrutura formal e estética da embalagem, Mestriner ainda inclui uma etapa metodológica denominada *apresentação e implantação do projeto*. Nesta fase, o designer apresenta o desenvolvimento do projeto ao cliente, passando a ele todos os estágios que permitiram a formatação do resultado final. Assim que aprovado, o projeto passa para fase de pré-produção e em seguida para fabricação.

2.1.5 Mestriner 2007

Outra metodologia projetual, publicada por Mestriner (2007), denomina-se *Programa de Inteligência da Embalagem*, constituindo-se de um método integrador de subprogramas: (i) *Programa de Design*; (ii) *Programa de Inovação*; (iii) *Programa de Utilização de Embalagens como Ferramenta de Marketing, Veículo de Comunicação e Elo de Integração com a Web*. A metodologia consiste da montagem e implantação do *Programa* em empresas, utilizando para tanto um roteiro que se constitui de seis etapas (Figura 2.5): (1) *Briefing do*

projeto; (2) Diagnósticos; (3) Estratégia; (4) Fixação do objetivo central do programa; (5) Definição das ações nos subprogramas; (6) Aplicação do Programa de Inteligência da Embalagem.



Figura 2.5 – Etapas metodológicas segundo Mestriner (2007).

Mestriner destaca que essa metodologia envolve sistematizações de uma série de procedimentos e atividades nas empresas. O projeto deve ser iniciado com a elaboração de um escopo, o qual o autor denomina *briefing*. Essa primeira etapa do projeto consiste do levantamento de informações em quatro campos complementares, que permitem conhecer o produto e suas características, a embalagem, o mercado, o consumidor e os concorrentes. Ainda nessa etapa, o autor sugere um estudo de campo, visitando pontos-de-venda e procedendo com uma análise detalhada dos concorrentes.

Por meio de um objetivo central, para o qual todas as ações convergem, inicia-se com o *diagnóstico na empresa*, a fim de conhecer em detalhes as suas características, deficiências e potencialidades. Para essa segunda etapa da metodologia, Mestriner propõe os seguintes passos: (i) montagem do quadro da categoria posicionando cada um dos componentes de acordo com determinadas classificações, tais como preço do produto, participação de mercado ou posição que ocupa na categoria, agrupamento dos produtos por cor e por tamanho; (ii) diagnóstico do design das embalagens segundo a forma, a cor, a imagem, o logotipo, as informações complementares e o verso; (iii) diagnóstico das funções de marketing analisando como são as ações utilizadas pelos concorrentes da categoria; (iv) diagnóstico da inovação no intuito de promover a produção e lançamentos de novidades na categoria; (v) diagnósticos complementares, tais como: aspectos ligados à produção, à linha de envase e aos fornecedores; (vi) síntese do diagnóstico.

Tendo os objetivos efetivados, passa-se para a consolidação da *estratégia*, quando o autor recomenda a seleção de ações fáceis e rápidas, que tornem a estratégia simples e

compreensível e, assim, bem-sucedida. Mestriner também destaca que a síntese da estratégia visa atender o que foi apontado na etapa do diagnóstico. O autor apresenta alguns tipos de estratégia: (i) o uso da liderança competitiva, quando planeja-se manter a embalagem à frente da categoria, liderando tendências; (ii) manter um programa intensivo de inovação, a fim de capturar valor, criar diferenciação e obter vantagem competitiva; (iii) a observação dos posicionamentos da categoria para manter-se na liderança ou para identificar posições vulneráveis; (iv) fazer a embalagem trabalhar para a marca, adotando uma identidade de linha.

O quarto passo proposto por Mestriner, a *fixação do objetivo central do programa*, consiste do momento em que um foco preciso é definido a partir do conhecimento da empresa, de seus produtos, da forma como competem no mercado e dos seus recursos internos. Segundo o autor, a fixação do objetivo consiste de uma meta construída por meio da “convergência dos objetivos de marketing com as metas de crescimento, as ações defensivas, as correções que precisam ser feitas e outros aspectos identificados no diagnóstico do sistema” (MESTRINER, 2007, p.61).

O objetivo central do programa auxiliará na *definição das ações nos subprogramas*. Nesta etapa, são identificadas ações necessárias em cada um dos subprogramas para que, na montagem do programa de inteligência, sejam organizadas e hierarquizadas no conjunto das ações gerais. Os subprogramas – *Programa de Design; Programa de Inovação de Embalagem; Programa de Utilização de Embalagens como Ferramenta de Marketing, Veículo de Comunicação e Elo de Integração com a Web* – têm o objetivo de detectar oportunidades competitivas para a embalagem, sendo que autor apresenta roteiros específicos para cada um deles.

O sexto e último passo da metodologia proposta por Mestriner é a *aplicação do Programa de Inteligência da Embalagem*. Após definidas as metas em cada um dos subprogramas, as ações são reunidas, organizadas e estabelece-se uma ordem de prioridade para realização de cada uma delas. O autor destaca que é preciso integrar todas as ações ao objetivo central do programa e, ainda, dispô-las num gráfico (Figura 2.6) a fim de que sejam enxergadas em conjunto.

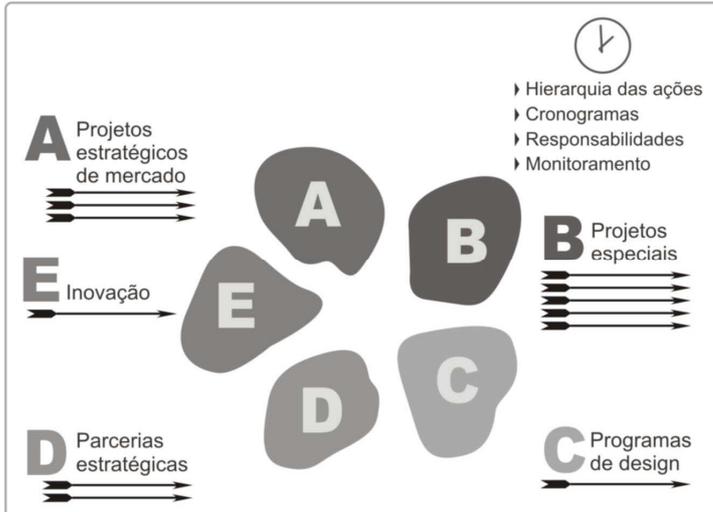


Figura 2.6 – Figura destacada no livro “Gestão estratégica de embalagem”, representando a essência do programa apresentado por Mestriner. O autor ressalta a importância de hierarquizar as ações.
 Fonte: MESTRINER, 2007, p. 42.

2.1.6 Fag 8

O método projetual FAG 8, assim denominado pelo autor Floriano do Amaral Gurgel, consiste de oito fases (Figura 2.7) subdivididas em três etapas. A primeira delas, *Definição da proposta de trabalho*, abrange as duas primeiras fases: (1) *Atendimento das necessidades dos consumidores* e (2) *Avaliação do custo da embalagem*. A segunda etapa, o *Desenvolvimento tecnológico*, constitui-se das terceira, quarta e quinta fases: (3) *Desenvolvimento da embalagem*; (4) *Desenvolvimento dos desenhos finais da embalagem* e (5) *Sistema de informação do projeto da embalagem*. A terceira etapa, a *Avaliação econômica do projeto*, é formada pelas três últimas fases: (6) *Correção dos rumos*; (7) *Viabilidade comercial da embalagem* e (8) *Revisão crítica*.

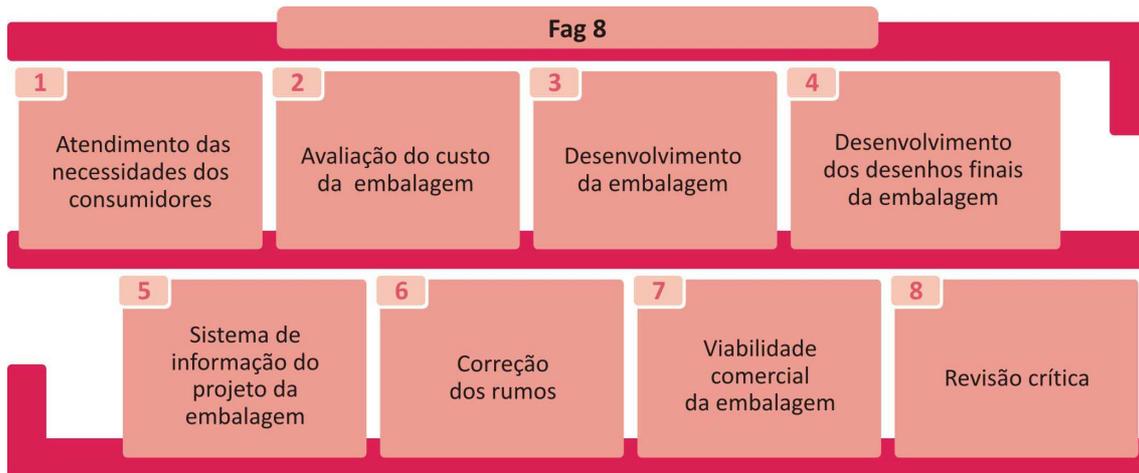


Figura 2.7 – Etapas projetuais do método Fag 8, conforme Gurgel (2007).

A primeira fase, *atendimento das necessidades dos consumidores* inicia-se com desenhos em forma de esquemas à mão livre. A partir deste desenvolvimento inicial, definem-se os níveis de diferencial que poderão ser assumidos pela embalagem e as possibilidades de se formar uma família de produtos a partir do produto inicial. Esta questão permeia o atendimento de diferentes segmentos de mercado, detectados por meio do estudo da comercialização. Deve-se, então, gerar a descrição do conceito do segmento e sua aplicação na embalagem.

A segunda fase do método FAG 8, a *avaliação do custo da embalagem*, envolve a definição do preço pelo qual o produto poderá ser vendido no mercado. Fixado o valor mercadológico, seguem os exames em outras embalagens disponíveis no mercado, procurando encontrar similaridades de matéria-prima, de forma, de tecnologia e de preço em relação à embalagem em questão.

Entrando na segunda etapa do método, a terceira fase constitui-se do *desenvolvimento da embalagem* – um conjunto de tarefas de cunho técnico: (i) desenhos preliminares de engenharia a partir dos esquemas à mão livre; (ii) estudo inicial da embalagem de contenção, de apresentação no ponto-de-venda e de comercialização; (iii) definição da embalagem de movimentação e transporte; (iv) seleção de matérias-primas; (v) especificações técnicas das matérias-primas; (vi) definição das normas de ensaios; (vi) definição das exigências mercadológicas e das normas de segurança.

Por se constituir de uma fase de estruturação da forma, o autor ainda apresenta os estágios do desenvolvimento e as ferramentas para tanto, abrangendo o cuidado em torno de quatro itens: (i) relacionamento de todos os envolvidos no processo de desenvolvimento; (ii)

revisões funcionais, analisando a situação em que se encontra a embalagem para direção aos objetivos propostos; (iii) formalização por escrito do *briefing*; (iv) execução do projeto, envolvendo a análise crítica do *briefing*, da execução gráfica e da estrutura da embalagem, além de observar indicações ou limitações técnicas e mercadológicas.

Segue-se, assim, com o *desenvolvimento dos desenhos finais da embalagem*, quando são executados, detalhadamente, todos os desenhos de engenharia e gráficos, além da listagem das matérias-primas. Estima-se, já nessa etapa, as quantidades de embalagens a serem utilizadas por mês e indica-se de que maneira a embalagem será montada.

A seguir, o *sistema de informação do projeto da embalagem* prevê a utilização do sistema de codificação de materiais implantado na empresa para elaboração do sistema de informações. A sua boa construção permitirá a utilização nas etapas de planejamento, aquisição e armazenamento de embalagens e no orçamento de custos industriais.

Já numa etapa de avaliação econômica do projeto, a *correção de rumos* indica que a equipe do projeto assumirá as funções de desenvolver embalagens que possam resultar em lançamentos de produtos e impedir que a empresa lance embalagens predestinadas a apresentar problemas no embalamento, na logística e no ponto-de-venda.

Com as seis primeiras etapas concluídas, implanta-se uma fase de análise crítica do projeto, denominada *viabilidade comercial da embalagem*. Atuando como instrumental preparatório para a avaliação final, a análise é elaborada abrangendo os seguintes pontos setoriais: (Setor 1) *Requisitos* – avaliação do desempenho da embalagem com relação aos requisitos iniciais; (Setor 2) *Custo objetivo* – avaliação dos custos reais em relação ao objetivo; (Setor 3) *Matérias-primas e materiais complementares* – pesquisa e determinação da especificação dos materiais a serem utilizados no projeto da embalagem; (Setor 4) *Revisão dos desenhos* – revisão dos desenhos do projeto; (Setor 5) *Revisão do sistema de montagem e embalamento* – teste do sistema de abertura e montagem da embalagem e ajuste junto aos equipamentos da linha de embalamento na fábrica.

A oitava e última fase do método FAG 8 é a *revisão crítica*, que parte dos conceitos de *produto estrela*, *dúvida* e *frio*. O *produto estrela* é aquele que o valor mercadológico supera o valor econômico. O *dúvida* é o produto cujo valor mercadológico é pouco superior ao valor econômico. O *produto frio* é aquele que tem o valor mercadológico inferior ao valor econômico. Assim, no final da revisão crítica, são elaboradas alternativas de embalagens que associam melhorias de desempenho, reduções de custo e variações do nível de investimentos.

2.1.7 Seragini

Negrão e Camargo (2008) apresentam o *Método Seragini* indicando que Lincoln Seragini⁸ considera o planejamento como fato essencial para o sucesso de um projeto de embalagens e, conseqüentemente, de um produto. O *Método Seragini* propõe o desenvolvimento da embalagem a partir de sete estágios (Figura 2.8): (1) *Identificação do tipo de desenvolvimento*; (2) *Planejamento preliminar*; (3) *Desenvolvimento estrutural*; (4) *Desenvolvimento formal e gráfico*; (5) *Implantação*; (6) *Embalagem operando*; (7) *Avaliação e correção das falhas*.



Figura 2.8 – etapas projetuais do método Seragini conforme descrito por Negrão e Camargo (2008).

No primeiro estágio, a *identificação do tipo de desenvolvimento do projeto*, definem-se os problemas, os objetivos e os conceitos projetuais. Considera-se, também, já nessa primeira etapa, a predominância do projeto, estruturada de acordo com o tipo de produto e seus requisitos de mercado.

No *planejamento preliminar*, o principal instrumento é o uso de um *checklist* – composto por uma parte de caráter técnico e outra de caráter mercadológico – entendido como uma ferramenta sistematizada para colher informações do produto e evitar que detalhes sejam esquecidos.

Após o planejamento preliminar, o método indica o *desenvolvimento estrutural*. Essa etapa considera, segundo Negrão e Camargo (2008), os impactos formais, perceptivos e

⁸ Lincoln Seragini é um especialista em embalagem e um dos pioneiros na pesquisa deste universo no Brasil. Seu currículo será detalhado no capítulo 3.

técnicos do material a ser aplicado na embalagem e na sua produção. Envolve a investigação dos materiais e suas características físico-químicas, as possibilidades de produção em série, o tipo de fechamento e abertura da embalagem, o acondicionamento e transporte do produto e suas relações ergonômicas.

Como complemento da etapa estrutural ocorre o *desenvolvimento formal e gráfico*, quando se realiza a programação visual da embalagem, concentrando a estratégia comunicacional. Para tanto, são consideradas as seguintes informações: textos legais; indicações de uso do produto; estratégias visuais de *marketing*; identidade da marca.

Depois de estruturado o desenvolvimento, passa-se para a *implantação*, que pressupõe o estabelecimento de especificações quanto aos materiais empregados: definição da característica e propriedade do material, do desenho técnico e suas respectivas tolerâncias, dos testes de avaliação de qualidade.

Na continuidade aplica-se a etapa denominada por Seragini de *embalagem operando*, que consiste da implementação do projeto. Negrão e Camargo (2008, p.142) destacam que reavaliações nesse estágio devem ser constantes a fim de corrigir falhas, alterar materiais, processos e componentes ou, até mesmo, para substituir a embalagem por uma nova. A *avaliação e correção das falhas* é iniciada na etapa da *embalagem operando*, mas tem continuidade por um tempo indeterminado.

2.1.8 Carvalho

A metodologia de projeto sugerida por Carvalho⁹ (2008) perpassa por sete etapas (Figura 2.9) definidas pela autora como “sequência lógica de um projeto”: (1) *Definição*; (2) *Estratégia*; (3) *Processo de criação*; (4) *Soluções*; (5) *Escolha da solução*; (6) *Implementação*; (7) *Realimentação*.

⁹ Maria Aparecida Carvalho é engenheira mecânica formada pela *Universidade Católica de Petrópolis*. É especialista em embalagens e desenvolvimento de produtos e árbitro formada pelo *Instituto Nacional de Mediação e Arbitragem*. É articulista de revistas especializadas em embalagens. Atuou como professora convidada no curso de *MBA, Gestão e Engenharia de Produtos*, da *USP*. É diretora técnica da *JIT Assessoria e Consultoria*.

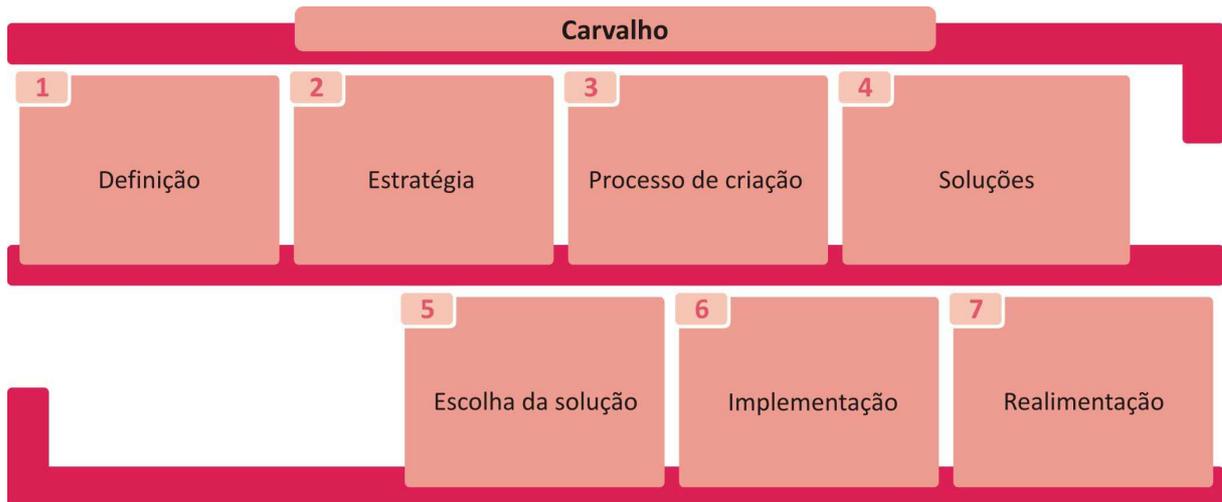


Figura 2.9 – etapas metodológicas do projeto de embalagem apresentadas por Carvalho (2008).

O projeto inicia com o contato junto ao cliente. Na etapa de *definição*, deve-se conseguir o maior número de informações do produto. Carvalho destaca a importância de entender a forma do produto, bem como sua massa e configurações; limites de temperatura, umidade e pressão; além de listar possíveis acessórios ou materiais agregados ao produto.

Após tais definições, passa-se à construção da *estratégia do projeto*. Levando em consideração os custos envolvidos no projeto, a autora descreve alguns pontos a serem considerados nesta etapa, quando se estabelece um conjunto de características que irá guiar o contrato de profissionais específicos.

Para o *processo de criação*, Carvalho sugere uma lista que sirva de guia para checagem das informações que interessam ao projeto: a busca de respostas para as questões “como fazemos hoje?” e “como faz a concorrência?”. Com tais informações em mãos, Carvalho destaca que ainda não se deve definir a embalagem final. Estas respostas são requerimentos mínimos a serem atendidos e não servem para dar uma solução final ao projeto, mas para listar possíveis formas de embalar o produto.

Após entender as premissas do projeto e desenvolver esboços de propostas, segue-se a fase das *soluções de embalagem*. A partir de todas as informações coletadas, prepara-se um *checklist* a fim de avaliar cada possível solução. Carvalho (2008, p. 90-91) comenta da importância de uma reunião na fase de *escolha das soluções*, quando os membros da equipe de criação mostram as ideias desenvolvidas e, preferencialmente, apresentam-nas em forma de protótipos ou amostras. A autora descreve que, para escolha da solução, algumas

ferramentas podem ser utilizadas: *brainstorming*¹⁰, tabulação dos dados, votação e outras técnicas de administração e anotação de variáveis.

A definição final dependerá de testes – que verificam o desempenho esperado da embalagem – e ensaios – que, por exemplo, comparam a matéria-prima com os componentes da embalagem. Tendo os testes aprovados e a configuração da embalagem definida, passa-se para uma fase de especificações, onde se constrói a documentação técnica – os desenhos da embalagem.

A etapa seguinte consiste da *implementação*, quando Carvalho sugere que, além de checar o início da produção – desde o teste até o lote-piloto –, também se observe a distribuição do produto nos primeiros meses, acompanhando o lançamento.

De posse das informações procedentes do lançamento e dos primeiros lotes, é possível fazer uma análise dos resultados. Para tanto, Carvalho indica que se obtenham informações de todos os envolvidos no projeto. É necessário saber, segundo a autora, se está havendo dificuldades com respeito à embalagem ou ao produto. São esses os dados que darão base para a *realimentação*, garantindo a manutenção positiva do projeto.

2.1.9 Uam

Giovannetti¹¹ (1997) apresenta o método da *Universidad Autónoma Metropolitana* (UAM, México). O mesmo método é também descrito por Negrão e Camargo (2008). O método UAM constitui-se de cinco etapas (Figura 2.10), sendo elas: (1) *Caso*; (2) *Problema*; (3) *Hipótese*; (4) *Projeto*; (5) *Produção*. Negrão e Camargo frisam que esta estrutura metodológica tem a ideia de ser circular, não estanque. Exemplificam afirmando que muitas vezes é necessário refazer as fases do projeto e produção ou repensar o problema e o enfoque a fim de conseguir melhores resultados.

¹⁰ *Brainstorming* é uma técnica de produção de ideias desenvolvida por Alex Osborn, nos anos 40. A técnica, aplicada em grupos de trabalho, é baseada em duas etapas. A primeira, denominada *divergente*, tem o objetivo de obter o maior número de ideias possíveis. A segunda, *convergente*, consiste da seleção das ideias e de agrupamento em áreas comuns. *Fonte: NEGRÃO; CAMARGO, 2008, p.131.*

¹¹ Maria Dolores Vidales Giovannetti é formada em *Diseño de la Comunicación Gráfica* pela *Universidad Autónoma Metropolitana*, Unidade Azcapotzalco, México. Atua no *Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo* como professora, onde também participou como chefe da área de Design Gráfico. Foi presidente da *Asociación Mexicana de Envase y Embalaje* e do *Comité de Ensino e Formação* desta associação. Por diversas vezes foi presidente do júri do *Certamen Envases Estelares*. Tem formação em *Envase y Embalaje* através da AMEE, assim como em *Marketing*, pela *Universidad Iberoamericana*, e *Maestría en Estudios de Arte*, pela mesma instituição. São publicações de sua autoria: *El envase en el tiempo, La historia del envase e Envase y mercadotecnia*. *Fonte: GIOVANNETTI, 1997.*

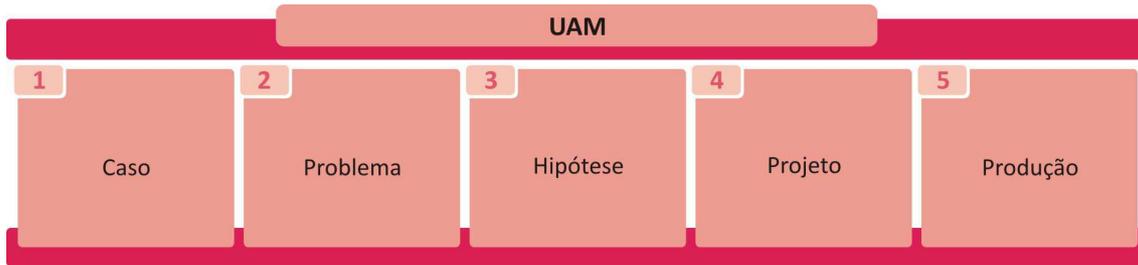


Figura 2.10 – etapas do método UAM conforme Giovannetti (1997).

O que dá início ao projeto é o *caso*, descrito pelos autores como o momento em que se conhece o cliente e obtém-se o *briefing*. É também neste momento que toma-se conhecimento do cenário ao qual se aplica o projeto e busca-se informações sobre o mercado, os concorrentes, os fornecedores, as tendências e outras informações que darão base ao projeto como um todo.

Por meio dos levantamentos realizados diante do conhecimento do *caso*, passa-se a questão central do projeto, o *problema*. Negrão e Camargo afirmam que, segundo cada caso, o problema pode ser subdividido em subproblemas, compreendendo que a natureza do projeto sintetiza questões de diferentes segmentos – comunicacional, formal, funcional, econômico, produtivo, entre outros.

Frente às questões indicadas pelo *problema*, os autores frisam que as *hipóteses* são as respostas propostas pelo projeto. Segundo os autores, as *hipóteses* são derivações do *brainstorming*: são esboços, rascunhos, estudos e demais indicativos projetuais que atendem, de forma parcial ou plena, aos pré-requisitos estabelecidos nas etapas anteriores. Normalmente são várias as hipóteses levantadas e, diante delas, escolhe-se a mais adequada a fim de ser desenvolvida, dando forma ao projeto efetivo.

Assim, o amadurecimento da hipótese permite o início da fase de *projeto*, quando são realizados os desenhos e as especificações técnicas, os modelos e os protótipos. Citando o modelo de Bruce Archer (NEGRÃO; CAMARGO, 2008, p.134-136), os autores indicam um projeto composto de três fases: (i) Fase analítica – que consiste do conhecimento do caso e do problema; (ii) Fase criativa – formada pela elaboração de hipóteses e projeto; (iii) Fase executiva – etapa da produção.

A fase de *produção* deriva do desenvolvimento do projeto, sendo a última etapa indicada pelo método. É um procedimento de seriação e produção em escala, que pode ser procedido por testes de caráter técnico ou mercadológico, já sendo possível visualizar e entender a aceitação do mercado frente à embalagem e ao produto.

2.1.10 Stewart

Stewart¹² (2008) destaca que, para estruturação de projetos de embalagens, não há uma maneira típica, mas que a maioria das concepções pode definir-se mediante o uso do modelo que abrange oito etapas (Figura 2.11): (1) *Briefing*; (2) *Investigação*; (3) *Fase 1 do desenho*; (4) *Reunião de segmento*; (5) *Fase 2 do desenho*; (6) *Fase 3 do desenho*; (7) *Apresentação final*; (8) *Fase 4 do desenho*.



Figura 2.11 – etapas projetuais conforme método apresentado por Stewart (2008).

O *briefing*, primeira etapa do método, é descrito por Stewart como linhas mestres que dão seguimento a todo o trabalho. Deve ser um documento escrito que registre o entendimento entre o cliente e o designer, além de ser base para projeção do trabalho, dos custos e do calendário do projeto. Segundo o autor, o primeiro passo num processo de *design* é compreender perfeitamente o *briefing*, assimilando os detalhes e, em caso de dúvida, solicitando ao cliente informações adicionais.

A segunda etapa, denominada *investigação*, consiste de uma fase que engloba a pesquisa de mercado e o conhecimento do perfil do consumidor, além de estender-se à busca de informações acerca do produto e da embalagem: onde são vendidos, como se utiliza, quais são as competências e as estratégias de *branding* e de venda.

¹² Bill Stewart é autor do livro *Packaging Design* (traduzido para o castelhano sob o título *Packaging: manual de diseño y producción*). É professor de Embalagem e Design Gráfico na *Sheffield Hallan University* e, na mesma instituição, é membro da *Art & Design Research Centre* e fundador da *The Packaging Partnership*, uma consultoria de embalagens integrada ao grupo *Design Futures*. Fonte: STEWART, 2008.

A terceira etapa do método Stewart dá início a *Fase 1 do desenho*, descrito pelo autor como a parte mais importante do projeto. Esta etapa contempla o desenho conceitual, analisando as informações da investigação e propondo ferramentas para estimular a indicação de ideias – como, por exemplo, o *brainstorming* – e a preparação de *moodboards*¹³.

A *reunião de segmento* é a quarta etapa da metodologia. Consiste de uma fase para assegurar-se de que a ideia, em torno da concepção da embalagem, está seguindo um rumo adequado e, ainda, para apresentar ao cliente as diretrizes do desenho e colher recomendações acerca do trabalho posterior. A partir da reunião de segmento, dá-se sequência à *fase 2 do desenho*. Esta etapa principia o processo de transformar as ideias em propostas reais. Para tanto, uma seleção dos desenhos ideais deve ser feita.

Depois de escolher os desenhos cujos conceitos cumprem com o *briefing*, Stewart indica que se passe para uma fase de reflexão mais aprofundada, trabalhando nos detalhes do desenho da embalagem. Parte-se, desta forma, para as especificações da embalagem: detalhamento técnico com indicação de todos os materiais e dimensões.

A partir das especificações técnicas, é possível iniciar a *fase 3 do desenho*, que consiste da incorporação dos aspectos gráficos à forma estrutural já definida. O autor sugere que a parte visual da embalagem parta da divisão espacial na sua área, definindo dimensões adequadas que indiquem a localização de imagens, ilustrações e textos.

Concluída a etapa de definição da estrutura e dos aspectos gráficos, passa-se à *apresentação do produto*. Para tanto, são confeccionados os protótipos, os modelos digitais bidimensionais e tridimensionais. Com estas informações constituídas, o material deve ser organizado numa apresentação do processo, etapa denominada pelo autor de *fase 4 do desenho*.

Para a fase 4, o autor dá dicas a respeito da entrega do projeto ao cliente, indicando a montagem de pranchas de apresentação. Stewart sugere a mostra dos protótipos, mas também a fotografia dos modelos e de uma programação visual condizente com o contexto da embalagem.

¹³ *Moodboard* é uma ferramenta de apoio visual ao projeto, sendo constituído por referências tais como colagens de imagens e textos. Segundo Steve Garner e Deana McDonagh-Philp (2008, p.58), fotografias, amostras de tecidos, desenhos, objetos, texturas e cores reunidos através do *moodboard* podem exprimir emoções e sentimentos relacionados ao *briefing* do projeto.

2.1.11 Politecnico di Milano

Visto o interesse pela busca de métodos projetuais em embalagem que se aproximassem da configuração do Design Estratégico, partiu-se para a pesquisa de profissionais e entidades italianas que poderiam sustentar uma estrutura metodológica diferenciada. Neste sentido, chegou-se a um exemplo desenvolvido no curso de *Design de Comunicação*, do *Politecnico di Milano*¹⁴. Mesmo sendo um método especificamente direcionado aos aspectos de comunicação – especialmente visual – nas embalagens, a exposição do processo de pesquisa apresenta características que poderiam servir de ferramentas para futuros desenvolvimentos projetuais.

A estrutura metodológica desenvolvida no *Politecnico di Milano*, encontra-se registrada parte em uma tese de doutorado¹⁵ e parte em uma publicação do próprio *Politecnico*. A tese apresenta um aprofundamento teórico nos instrumentos de coleta utilizados nesta pesquisa e a publicação apresenta os resultados projetuais construídos a partir da aplicação acadêmica do tema. A linha condutora desta pesquisa encontra-se em temas que abordam a comunicação e, em especial, a acessibilidade comunicativa através da embalagem.

A projeção desenvolvida nesta pesquisa, baseia-se numa ideia de responsabilidade social por parte do designer. Segundo Valeria Bucchetti (BUCCHETTI, 2007, p.11), é responsabilidade do designer de comunicação fornecer direcionamentos para redefinição do dispositivo comunicativo, projetando, assim, soluções funcionais, sustentáveis e sensíveis a figura do destinatário final.

Na publicação, resultante da pesquisa e projeção participada pelos acadêmicos do *Politecnico di Milano*, não há uma descrição pontuada e específica do método utilizado, apresentando apenas os resultados, de forma ilustrativa e com alguma contextualização. Por outro lado, a tese de Ciravegna descreve um método formatado no intuito de investigar problemas de comunicação nas embalagens para, assim, solucioná-los. Enfatiza-se que o método não consiste de etapas metodológicas projetuais, pois não apresenta maneiras específicas de como resolver os problemas, mas sim, de como identificá-los.

Ciravegna apresenta um modelo de pesquisa basicamente formatado em cima de quatro linhas: (1) *sistema de avaliação*; (2) *arquivo de produtos*; (3) *linhas-guia*; (4) *aprofundamento*. Cada uma das linhas de investigação dá forma ao método de pesquisa

¹⁴ O *Politecnico di Milano*, localizado em Milão, Itália, foi fundado em 1863 e figura entre as mais importantes universidades europeias nas áreas de engenharia, arquitetura e design.

¹⁵ Tese desenvolvida por Erik Ciravegna sob o tema “Progettare la qualità comunicativo-informativa dell’imballaggio: metodi e strumenti per l’accesso ai contenuti informativi nel packaging design”.

(Figura 2.12). Partindo do sistema de avaliação, Ciravegna propõe a inserção de uma série de dados referente ao conteúdo informativo disposto na embalagem. Destaca-se que o autor está propondo um sistema digital para tal investigação, sendo assim, o objetivo de sua pesquisa é apresentar esse dispositivo digital de avaliação.

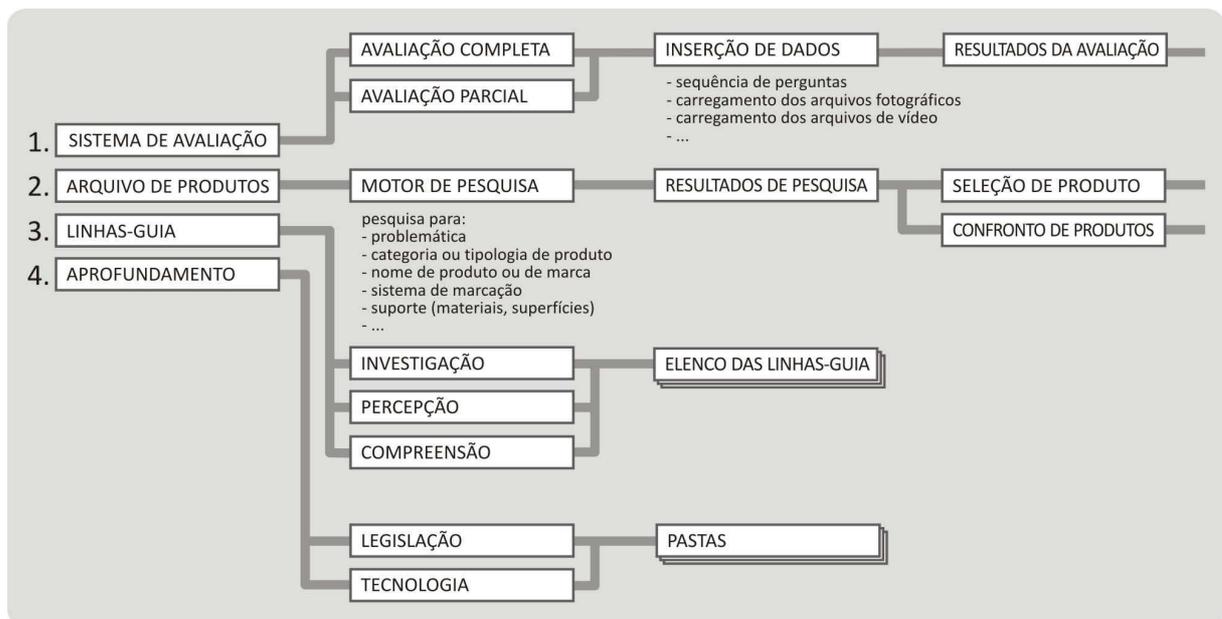


Figura 2.12 – etapas da pesquisa descrita por Ciravegna. Fonte: Ciravegna (2008, p.180-181).

Por meio de um *arquivo de produtos*, é possível estudar uma série de informações pertinentes à comunicação na embalagem. Tais informações são dados descritos, por exemplo, pela mensuração do contraste da escrita com o fundo, do comprimento e da dimensão do caractere, pelo cálculo do tempo e dos gestos na análise das informações rotuladas na embalagem.

A constituição das linhas-guia constrói o corpo da pesquisa, dispondo os resultados provenientes da investigação, percepção e compreensão dos dados avaliados. O aprofundamento, por outro lado, busca a contrapartida descrita na legislação e limitação tecnológica, sendo que essas questões podem ser fatores delineadores do futuro projeto.

A pesquisa apresentada por Ciravegna está circunscrita numa etapa metaprojetual, já que a constituição do sistema digital, por ele proposto, é a construção de uma maneira de investigação para a coleta de dados. Como indicado no texto da Introdução, o metaprojeto é a idealização, o plano que antecede o processo projetual. Assim, a preocupação do autor neste

estudo não esteve focada na apresentação do produto final, mas na identificação de itens relevantes que possam ser utilizados posteriormente, na etapa projetual.

A publicação do *Politecnico di Milano* – em *Packaging contro.verso* (BUCCHETTI, 2007) – é, por outro lado, o relato da etapa projetual. Em tal publicação, no entanto, não se tem dados sobre a construção metodológica dos resultados. Os autores não se estendem na descrição das fases constituintes do projeto, porém é possível construir algumas conclusões (Figura 2.13) com base nas descrições projetuais apresentadas.

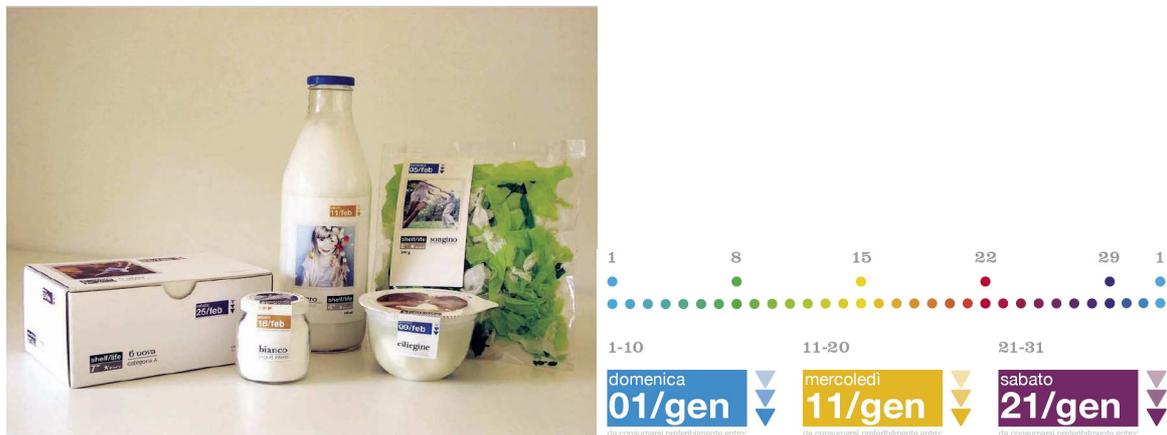


Figura 2.13 – esquema mostrando as etapas metodológicas indicadas por Ciravegna (2008), na primeira linha do quadro, e alguns passos da metodologia projetual desenvolvida no Politecnico di Milano, na segunda linha do quadro - coletados do texto de Buchetti (2007).

Buchetti (2007, p.7) dá sinais do *briefing* ao afirmar que a problemática nele apresentada revela-se através do que a autora chamou de “resposta a superação da repetição acrílica do modelo difuso” do design. Comenta, ainda, de seminários a respeito do tema junto aos alunos, além da importância da abordagem de assuntos relevantes a etapa projetual, especialmente os relacionados com a comunicação da embalagem – fator de ligação entre o produto e o consumidor.

A publicação apresenta os resultados projetuais deste processo. A fim de exemplificar a questão da acessibilidade comunicativa descrita neste livro, selecionou-se dois resultados projetuais de embalagens desenvolvidas: uma por Paola Terzi, Stefania Tomasello e Andrea Zambardi e outra por Eleonora Piana, Mario Porpora e Chiara Sartori.

A embalagem denominada *Scadenze da Rispettare – coordinate per orientarsi nel tempo* (Figuras 2.14 e 2.15), de Terzi, Tomasello e Zambardi, apresenta um layout gráfico que valoriza a visualização da data de validade do produto. A observação do comportamento do consumidor, no ponto de venda, revelou a desatenção quanto a esta informação, visto que a mesma normalmente está localizada em zonas de pouca visibilidade na embalagem, além de ter um tratamento gráfico que afeta a legibilidade do texto. Assim, o resultado projetual constitui-se de uma embalagem que valoriza a data de validade como elemento gráfico, informando-a ao consumidor de maneira rápida e ajudando na promoção do produto através do destaque de sua qualidade (BUCHETTI, 2007, p.26-31).



Figuras 2.14 e 2.15 – Imagens do conjunto de embalagens *Scadenze da Rispettare – coordinate per orientarsi nel tempo*, de Paola Terzi, Stefania Tomasello e Andrea Zambardi.
Fonte: CIRAVEGNA, 2008.

A embalagem desenvolvida por Piana, Porpora e Sartori foi denominada *La tavola del buonsenso – Il food-packaging per una scelta consapevole* (Figura 2.16). A embalagem foi projetada pensando-se em chamar a atenção do consumidor para os valores nutricionais do alimento, levando em consideração problemas sociais – tais como sedentarismo e obesidade. A tabela nutricional foi deslocada da zona de menor impacto e realocada para a área de maior visibilidade na embalagem, passando a ser o centro da comunicação. Além disso, o design da tabela nutricional foi repensado a fim de facilitar a leitura e compreensão por parte do consumidor (BUCHETTI, 2007, p.42-47).



Figura 2.16– Imagens da embalagem *Scadenze La tavola del buonsenso – Il food-packaging per una scelta consapevole*, desenvolvida por Eleonora Piana, Mario Porpora e Chiara Sartori.
Fonte: CIRAVEGNA, 2008.

2.2 ANÁLISE COMPARATIVA

Após a descrição de cada um dos métodos, uma análise confrontando-as permite a visualização de suas similaridades e diferenças. Para tanto, construiu-se um quadro comparativo que posiciona cada um dos métodos dentro de uma ordem estabelecida de acordo com a descrição dos seus respectivos autores. Embora as terminologias utilizadas pelos autores nem sempre sejam as mesmas, a caracterização desenvolvida nas fases permite alocar cada uma das etapas metodológicas dentro de temas específicos.

Compreendendo o conteúdo informado nos métodos, nomearam-se etapas gerais de acordo com as caracterizações apresentadas autores, o que resultou em dezessete temas projetuais, especificados e descritos a seguir:

(1) *Briefing*:

Referenciais formatados de maneira colaborativa entre o solicitante e o grupo de projeto. Contém especificações gerais para o desenvolvimento da embalagem, o produto contido nela, informes gerais sobre a identidade da marca, sobre o mercado e os objetivos do trabalho.

(2) *Imersão*:

Envolvimento da equipe de projeto em torno do contexto (mercadológico, social, cultural, conceitual) a ser trabalhado na embalagem. A imersão pode englobar atividades como pesquisas em geral, seminários, visitas e entrevistas referentes ao

tema do trabalho. O intuito não é se aprofundar no tema em detalhes, mas especialmente entender o meio de atuação do projeto.

(3) *Problema*

Identificação da natureza do projeto, contemplando o apontamento da principal questão que a embalagem deverá resolver ao final do processo. Pode-se, também, elencar subproblemas pontuando questões a serem verificadas no decorrer do projeto, tais como as de aspecto comunicacional, formal, funcional, estético, econômico e produtivo.

(4) *Pesquisa*

Levantamento de dados com ênfase no estudo de campo, visando aprofundar as informações descritas no *briefing*. A pesquisa envolve a investigação e compreensão do meio em que a embalagem atua ou atuará. Tem por objetivo colher informações em profundidade acerca da marca e da categoria do produto, das necessidades dos consumidores, da atuação da concorrência, das condições logística, produtiva e mercadológica.

(5) *Conceito*

Estruturação, de forma sintética, da resposta ao problema. Consiste da junção das informações até então coletadas, elegendo ações e ideias que darão direcionamento a formatação da embalagem. O conceito se caracteriza como um planejamento que descreve e qualifica qual será o alvo específico do desenvolvimento do projeto.

(6) *Definições*

Revisão do *briefing* juntando-o às demais informações até então coletadas. Trata-se da listagem das normas que cercam o projeto da embalagem; da conferência, a partir da definição do conceito, dos quesitos que devem constar na embalagem – seus atributos ergonômicos e estéticos – e, também, da listagem de limitações técnicas ou econômicas que envolvem o projeto.

(7) *Forma*

Trata-se do processo de desenvolvimento estrutural da embalagem, quando a equipe se direciona especificamente para definição do formato. Conduzindo-se em torno do conceito e considerando as definições gerais do projeto, diversas propostas são desenhadas, discutidas e refinadas. A estruturação da forma engloba, ainda, a

investigação em torno do comportamento do material empregado, sua resistência e composição.

(8) *Superfície*

O desenvolvimento gráfico é denominado de *superfície*, pois envolve a aplicação de elementos impressos ou gravados sobre a estrutura da embalagem. Consideram-se, especialmente, os aspectos estético visuais e a linguagem gráfica, tais como: cor, tipografia, disposição e hierarquia das informações, inserção de imagens, símbolos e ícones.

(9) *Finalização*

A *finalização* está relacionada à conclusão da proposta, sendo executados os detalhamentos técnicos necessários a compreensão do projeto e os refinamentos que permitem a compreensão das características gerais da embalagem.

(10) *Solução*

Trata-se da escolha da proposta que mais se adéqua a resolução do problema e ao direcionamento conceitual. Comparam-se as diversas ideias e, dentre elas, escolhe-se a proposta que melhor se apresenta como solução para o projeto.

(11) *Construção*

Envolve a confecção do protótipo ou *mock-up* da embalagem, a fim de visualizar e verificar o volume e o dimensionamento da estrutura, seus aspectos ergonômicos, estéticos e comunicacionais.

(12) *Apresentação*

As soluções são apresentadas ao cliente ou solicitante para sua análise quanto aos aspectos comunicados no *briefing* e para sua aprovação ou apontamento de alguma impossibilidade técnica.

(13) *Implantação*

Trata-se do estabelecimento de especificações e do preparo das documentações técnicas que permitirão a fabricação da embalagem.

(14) *Acompanhamento*

O acompanhamento da produção é parte do trabalho para certificar-se que a fabricação estará ocorrendo de forma correta, dentro dos parâmetros técnicos previamente acertados.

(15) *Testes*

Exames referentes à qualidade física e estética da embalagem, avaliando características técnicas e mercadológicas. Os testes permitem visualizar aspectos que determinam o desempenho da embalagem sob condições específicas.

(16) *Revisão*

A *revisão* consiste de um aperfeiçoamento no projeto. Através de uma avaliação frente à embalagem operando no mercado, é possível detectar falhas e/ou novas necessidades, sendo recomendada a correção ou melhoria do projeto.

(17) *Especificações*

As *especificações* são uma parte da *revisão*, sendo que as informações colhidas durante os processos anteriores são registradas, ou até mensuradas, a fim de gerar a formulação de novas necessidades para projetos futuros.

O objetivo da nomeação dessas 17 fases foi articular os diversos métodos entre si, promovendo um comparativo visual entre eles e permitindo, assim, a constatação de etapas em comum e/ou específicas de cada método. Ressalta-se, ainda, que em dois métodos – *Mestriner 2007* e *Politecnico di Milano* – os descritivos projetuais apontaram para fases metaprojetuais. Nestes casos específicos, o levantamento metodológico também foi reproduzido em um quadro (Figura 2.17).

Tanto o método *Mestriner 2007* quanto o método do *Politecnico di Milano* apontam para etapas metaprojetuais por abordarem levantamentos específicos que ocorrem antes da fase propriamente projetual. O método *Mestriner 2007* consiste de diversos diagnósticos empresariais que culminam em definições de ações para, somente então, entrar numa fase projetual. O método do *Politecnico de Milano*, conforme abordagem de Ciravegna (2008), tem o objetivo de investigar um sistema de pesquisa em embalagens a fim de propor melhorias estratégicas que constituirão a posterior fase projetual.

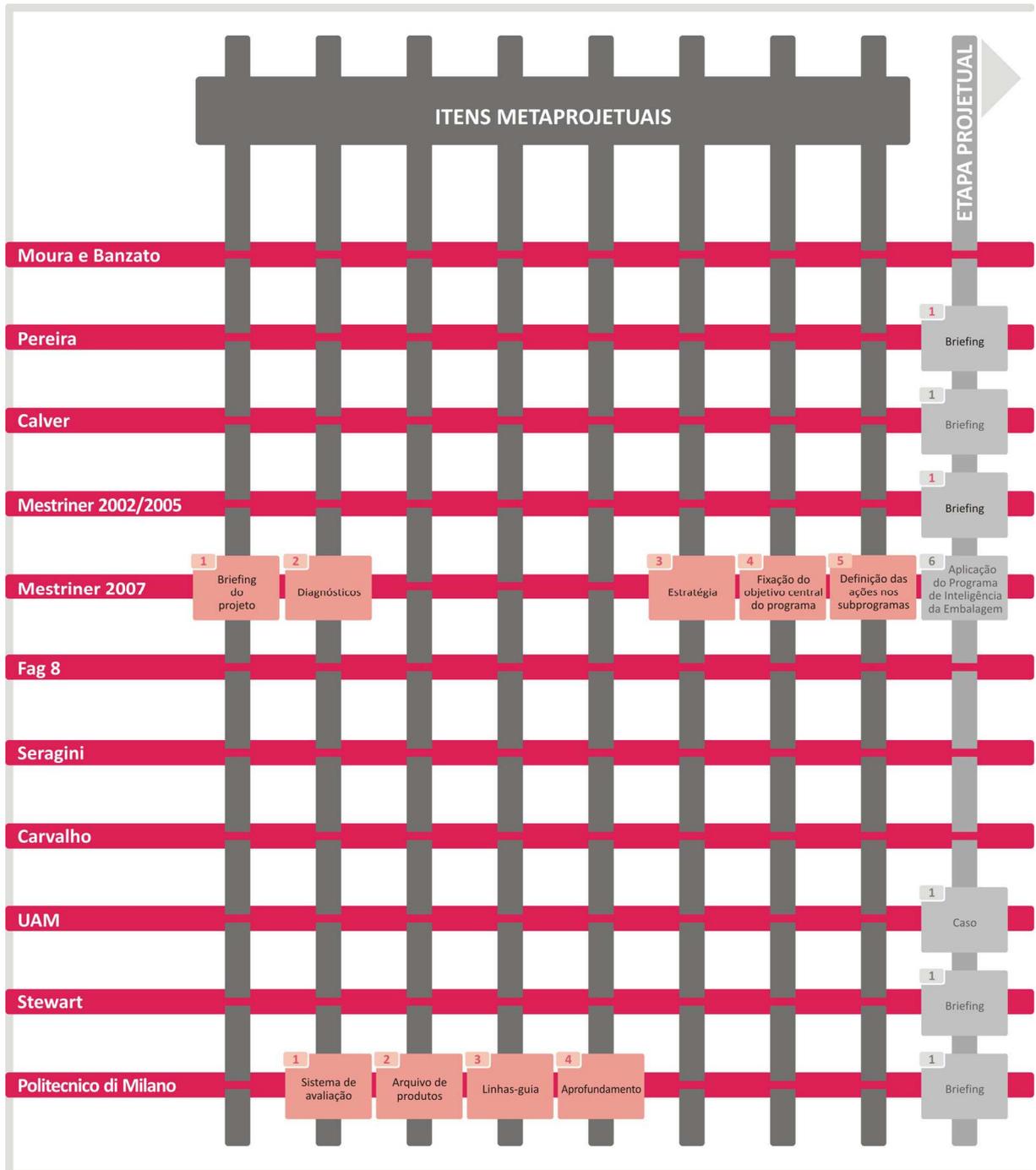


Figura 2.17 – Contextualização dos métodos que apresentam etapas metaprojetuais.

Assim, a principal análise comparativa permeou os estágios projetuais apontados por todos os autores investigados, visto que o objetivo de tal levantamento foi entender como se dá o processo de projeto para que, durante a fase de pesquisa, fosse possível compreender os caminhos percorridos nas unidades de teste. Desta forma, o quadro comparativo (Figuras 2.18 e 2.19) aponta para caracterizações em comum, que dão critérios para compreensão de um todo projetual.

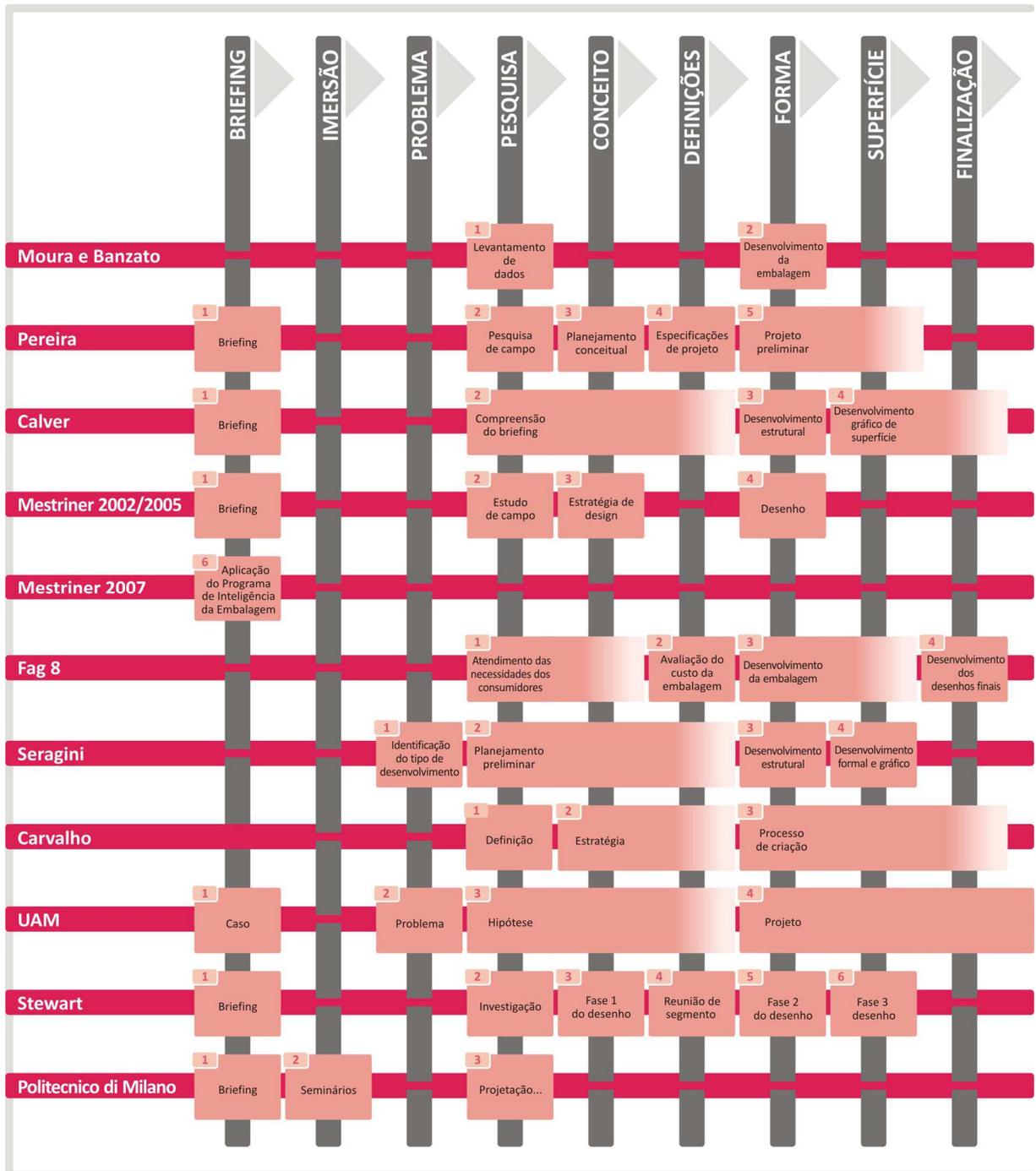


Figura 2.18 – Primeira parte do quadro comparativo dos métodos.

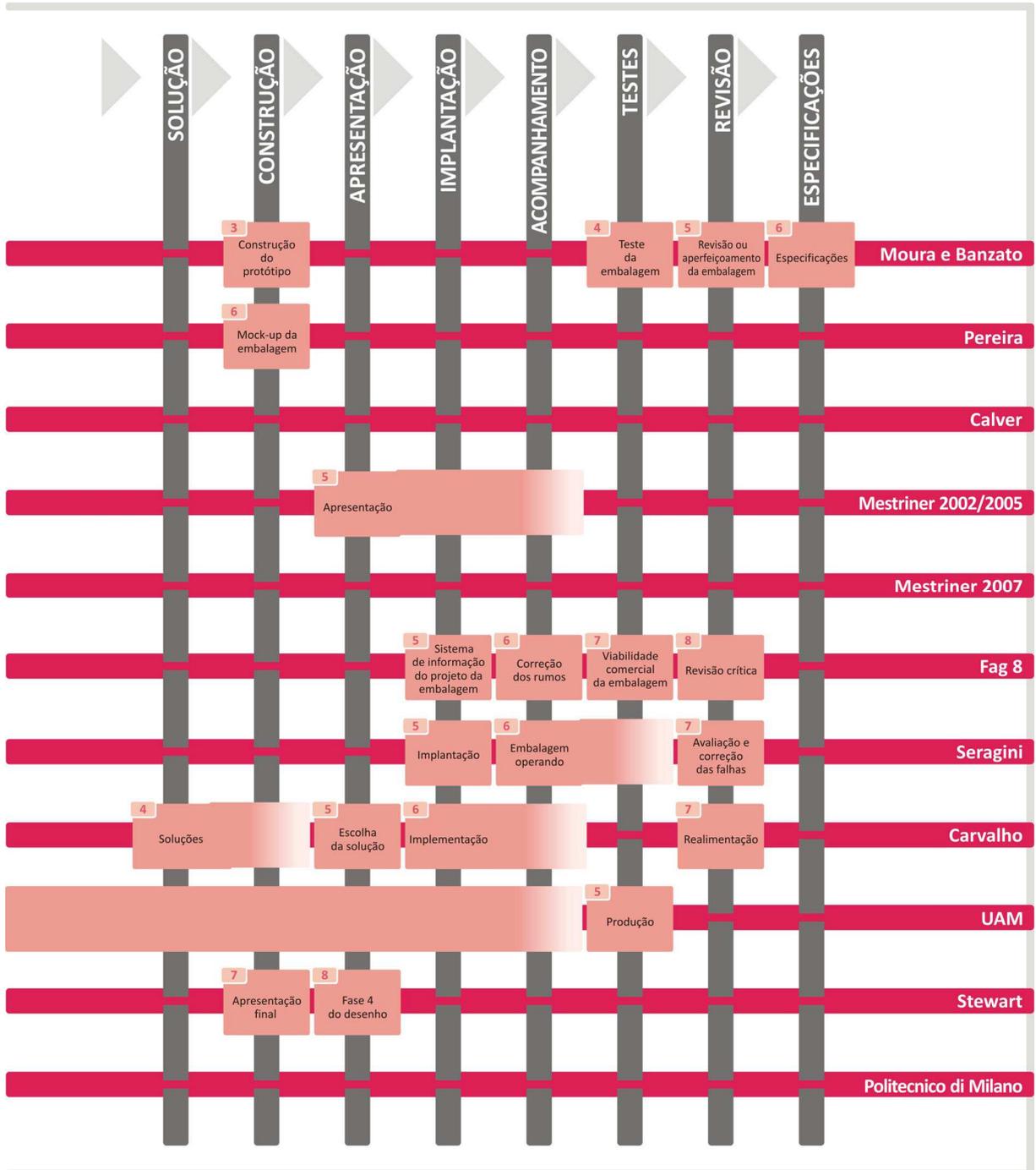


Figura 2.19 – Segunda parte do quadro comparativo dos métodos.

Dentre as dezessete etapas nomeadas de acordo com os descritivos dos autores, nota-se que apenas uma delas está presente em todos os métodos projetuais investigados. Trata-se da etapa nomeada *pesquisa*, cujas características englobam o levantamento de dados acerca de diversos itens que darão parâmetros para o resultado final do projeto de embalagens: o estudo de campo, o conhecimento do consumidor e do público-alvo, a definição de planejamentos e a constatação das informações que compõem o *briefing*.

Outra etapa presente nos métodos, porém não descrita e detalhada por todos eles, é a etapa de construção da forma. Nesta fase, típica da etapa criativa, são apurados os desenhos e boa parte das ideias que constroem a forma final da embalagem. Nota-se que todas as demais etapas descritas pelos autores permeiam uma resposta provinda desta fase de criação da forma. Assim, é possível afirmar que não há método projetual de embalagem que não contemple a etapa de construção, revisão ou aceitação da estrutura formal.

Os métodos dão parâmetro para afirmar, ainda, que a fase criativa do projeto inicia no estabelecimento do conceito. Em alguns métodos, como *Fag 8*, *Seragini*, *UAM* e *Calver*, a etapa conceitual é resultado mesclado com a etapa de pesquisa. De qualquer forma, a construção do conceito engloba estratégias de posicionamento e planejamento do projeto, dando assim, diretrizes para o desenvolvimento das etapas de criação.

A fase criativa é permeada pela aceitação ou exclusão de desenhos e ideias de acordo com as possibilidades reais de implantação do projeto. Essas alternativas são citadas por todos os autores pesquisados e envolvem aspectos quanto à viabilidade de custo, tecnologia, inovação, diferenciação formal e aprovação através de testes.

A análise comparativa entre os métodos permite a constatação de que o uso de técnicas diversas – tais como *origami* – não é impedido nas recomendações metodológicas. Também, na mesma medida, o uso de tais técnicas não é citado ou indicado, ficando aberta a possibilidade de investigação deste quesito dentro do desenvolvimento projetual.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa trabalhou com a hipótese de que a inserção da técnica de *origami* na projeção de embalagens pode produzir influências neste processo. Para verificação da hipótese, traçou-se um escopo envolvendo uma pesquisa de caráter experimental, utilizando essencialmente ferramentas que dão parâmetros para uma análise qualitativa do processo de projeção de embalagens. A figura 3.1 indica o fluxo da pesquisa:

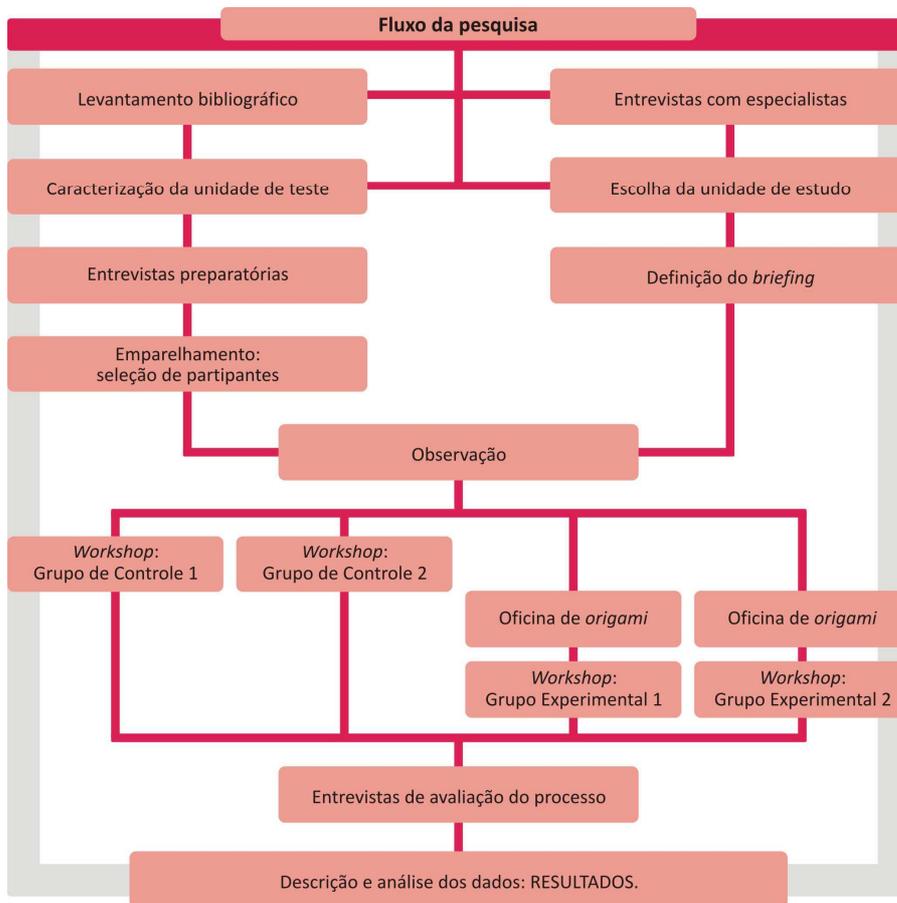


Figura 3.1 – Fluxograma da pesquisa.

O item 3.1 expõe o delineamento da pesquisa, indicando quais os parâmetros que definem a investigação de natureza experimental e como a presente pesquisa foi desenhada a fim de atingir seus objetivos. As unidades de estudo são apresentadas no item 3.2, onde se faz uma descrição da empresa envolvida, bem como das unidades de teste. O item 3.3 engloba uma exposição da forma de coleta de dados, sendo o item 3.4 a apresentação de como tais dados foram analisados a fim de gerar os resultados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A partir da hipótese de que a inserção da técnica de dobradura de papel pode produzir efeitos no processo de projeção de embalagens, a pesquisa envolveu a manipulação de variáveis por meio de uma experimentação. A técnica experimental se desenvolveu num ambiente de *workshop*¹⁶, onde grupos pré-selecionados resolveram um *briefing* – proposto para pesquisa com base no problema de uma determinada empresa¹⁷.

A experimentação envolveu a verificação da hipótese através de testes de efeito em *grupos de controle* e em *grupos experimentais*. Os grupos de controle foram compostos de pessoas que não estiveram expostas à *variável independente*, nesse caso, o grupo que resolveu o *briefing* sem o aprendizado da técnica de *origami*. Em contraste, a composição dos *grupos experimentais* foi formada por aqueles que estiveram sujeitos ao *tratamento experimental* (HAIR JR. *et al*, 2005, p.322), as pessoas que, no caso dessa pesquisa, receberam orientações e passando pela aprendizagem da técnica de *origami*.

3.1.1 Experimentação

A experimentação é uma técnica de pesquisa que possibilita a alteração das variáveis de interesse para observação das mudanças que seguem. As variáveis são sistematizadas de maneira que o pesquisador manipula a chamada variável independente ou exploratória e verifica se, a do tipo dependente, é afetada pela intervenção. Na experimentação há pelo menos uma variável independente e uma dependente (HAIR JR. *et al*, 2005, p.320).

Malhotra (2006, p. 217) descreve que as *variáveis independentes*, também conhecidas como *tratamento*, são alternativas manipuladas pelo pesquisador e seus efeitos são medidos e comparados. Os efeitos são sustentados por meio das *unidades de teste*, termo utilizado para designar indivíduos, organizações ou outras entidades cuja resposta às variáveis independentes está sendo examinada.

As variáveis que medem o efeito dos tratamentos sobre as unidades de teste, nomeiam-se *variáveis dependentes*. Ainda, para variáveis diferentes da independente e que afetam as respostas das unidades de teste e podem confundir as medidas da dependente, usa-se o termo *variáveis estranhas* (MALHOTRA, 2006, p. 217).

¹⁶ *Workshop* é uma ferramenta utilizada na projeção. Outras informações são apresentadas no item 3.3.2.

¹⁷ Detalhes sobre a empresa estão expostos no item 3.2.1

Destaca-se que o caráter da presente pesquisa envolveu a probabilidade de significativas interferências de variáveis estranhas, devido a não possibilidade de compor grupos experimentais e de controle com características totalmente idênticas. A complexidade das diversas variáveis estranhas poderia impossibilitar seu diagnóstico, por isso a condução da investigação se estruturou sob o entendimento de que a assimilaridade entre os grupos é típica de um contexto de *workshop*, sendo portanto, uma característica constante nessa pesquisa.

O diferencial entre os grupos, típico da formação composta por pessoas que, naturalmente, apresentam perfis distintos, exigiu que a condução da pesquisa fosse essencialmente qualitativa e que os resultados da mesma alcançassem apenas um dos níveis da experimentação: a validade interna. Este mede a precisão de um experimento, avaliando se a manipulação das variáveis independentes foi causa real dos efeitos, sendo que os resultados não podem ser generalizados para todo e qualquer experimento do mesmo gênero (MALHOTRA, 2006, p. 219).

Por tratar-se de um experimento com grandes possibilidades de ocorrência de variáveis estranhas, algumas delas foram indicadas como precauções a serem observadas no procedimento de pesquisa. Seguindo os conceitos e classificações de Malhotra (2006) e de Hair Jr. *et al* (2005), foram monitorados os seguintes tipos de variáveis estranhas: *maturação*; *efeitos de teste*; *instrumentação*; *seleção*; *mortalidade experimental*; *difusão ou imitação do tratamento*; *rivalidade compensatória*.

A *maturação* é uma variável estranha determinada por mudanças causadas pela passagem do tempo. É mais preocupante quando tempo de estudo é longo, mas pode acontecer também em testes mais curtos. Os participantes da pesquisa podem, por exemplo, ficar entediados, famintos ou cansados, comprometendo os resultados.

Os *efeitos de teste* podem ocorrer ao se repetir um experimento. A experiência de fazer um primeiro teste gera um processo de aprendizagem e, através dele, os resultados do segundo teste podem ser influenciados pelo efeito do aprendizado, afetando a classificação.

A *instrumentação* é resultado de mudanças entre as observações, tanto no instrumento de mensuração como no observador. São ameaça à validade da pesquisa: o uso de perguntas diferentes a cada mensuração; a utilização de diferentes observadores ou entrevistadores; a experiência, o tédio e o cansaço do observador; a antecipação dos resultados.

A *seleção* é um tipo de variável estranha determinada pela eleição diferenciada de pessoas para o grupo experimental e de controle. Para aumentar a equivalência entre os grupos, pode-se atribuir, aleatoriamente, pessoas aos grupos e, adicionalmente, promover o emparelhamento dos membros de acordo com os principais fatores.

A *mortalidade experimental* acontece quando a composição dos grupos muda durante o teste. Ocorre pela redução do grupo em função da desistência ou do afastamento de algum membro ou recusa das unidades de teste em continuar no experimento. Segundo Malhotra (2006, p.221), a mortalidade confunde os resultados, pois é difícil determinar se as unidades de teste perdidas responderiam aos tratamentos da mesma maneira que as unidades que permaneceram.

A *difusão ou imitação do tratamento* ocorre se as pessoas no grupo experimental ou de controle conversam entre si e passam a conhecer o tratamento, podendo eliminar a diferença entre os grupos e influenciar o resultado do experimento.

Outra variável estranha que pode ocorrer no processo é a *rivalidade compensatória*, quando os membros do grupo de controle percebem que estão nesse grupo, o que pode gerar pressões competitivas, fazendo com que se dediquem com mais afinco.

Para o mínimo de controle de tais variáveis, algumas precauções podem ser tomadas. Malhotra (2006, p.221-222) cita quatro maneiras de controle: randomização¹⁸; controle estatístico¹⁹; controle de planejamento²⁰; emparelhamento.

Para essa pesquisa, o método de controle utilizado foi o de emparelhamento, que envolve a comparação de unidades de teste antes de atribuí-las ao experimento. Trata-se de, antes de submeter as unidades ao teste, promovê-las ao emparelhamento através de um conjunto de variáveis-chave fundamentais. O emparelhamento foi feito a partir do controle da formação dos grupos envolvidos no *workshop*. Para tanto, os componentes dos grupos foram selecionados mediante a determinação de definições – pré-requisitos – que permitiram deixá-los com o máximo possível de homogeneidade.

Destaca-se, ainda, que pela característica de impossibilidade do total controle das variáveis estranhas, esse projeto de pesquisa se enquadra no tipo *quase-experimento* ou *semi-experimento* (HAIR JR. *et al*, 2005, p.332). Esse tipo de estudo experimental surge, segundo Malhotra (2006, p. 226), quando o pesquisador pode controlar quando e sobre quem as medidas serão tomadas, mas não tem controle sobre o esquema dos tratamentos e não tem condições de expor as unidades de teste aleatoriamente aos tratamentos. Entende-se, dessa

¹⁸ “Método de controlar variáveis estranhas que envolve a atribuição aleatória de unidades de teste a grupos experimentais, utilizando números aleatórios. As associações de tratamento são também atribuídas aleatoriamente a grupos experimentais” (MALHOTRA, 2006, p.221)

¹⁹ “Método de controle de variáveis estranhas por meio da sua medição e pelo ajuste a seus efeitos mediante métodos estatísticos” (MALHOTRA, 2006, p.222)

²⁰ “Método de controle de variáveis estranhas que envolve planejamentos experimentais específicos” (MALHOTRA, 2006, p.222).

forma, que o estudo quase-experimental se adéqua a presente pesquisa, na medida em que será possível esquematizar, a partir de uma seleção, o grupo a ser pesquisado; mas é inviável controlá-los de maneira idêntica durante o processo de pesquisa.

No intuito de compreender e aplicar os conceitos da experimentação nesta pesquisa, o quadro a seguir (Tabela 3.1) mostra como tais conceitos podem ser visualizados nas diversas etapas da investigação:

TABELA 3.1 – Relação dos conceitos de experimentação aplicados à presente pesquisa.

Conceito	Aplicação do conceito na pesquisa
Grupo de controle	Grupo de profissionais que não passará pela oficina de <i>origami</i>
Grupo experimental	Grupo de profissionais que passará pela oficina de <i>origami</i>
Variável independente, exploratória ou tratamento	Oficina ensinando conceitos da técnica de <i>origami</i>
Variável dependente	Análise do processo projetual e do resultado obtido em cada grupo
Unidades de teste	Profissionais participantes do <i>workshop</i> .
Variável estranha: Maturação	Estresse causado por fatores tais como: tédio, pressão psicológica, fome, cansaço, ansiedade
Variável estranha: Efeitos de teste	Influências da pesquisadora e observadora sobre os projetos desenvolvidos nos grupos com base nas experiências anteriores
Variável estranha: Instrumentação	Diferentes maneiras de apresentação aos diferentes grupos; antecipação dos resultados do <i>workshop</i> ; avaliação diferenciada para cada grupo
Variável estranha: Seleção	Seleção equivocada de profissionais na composição dos grupos
Variável estranha: Mortalidade experimental	Desistência de algum participante; não comparecimento ao <i>workshop</i>
Variável estranha: Difusão ou imitação do tratamento	Grupos se informam quanto às hipóteses da pesquisa ou percebem, durante o processo, à que condições estão sendo expostos
Variável estranha: Rivalidade compensatória	Grupo de controle se dedica em utilizar a técnica de <i>origami</i> por se dar conta das hipóteses da pesquisa
Emparelhamento	Composição dos grupos por meio de características homogêneas dos membros: experiência profissional, formação acadêmica, profundidade de conhecimento na área de embalagens.

3.1.2 Caráter metodológico

Embora a abordagem da pesquisa tenha sido direcionada para um resultado qualitativo, a experimentação provém de características inscritas no método quantitativo. Isso porque é típico da pesquisa experimental que os fatos e acontecimentos sejam apreendidos em um contexto de normas constantes, podendo ser sistematicamente observados e deliberadamente organizados, sujeitos a interferências planejadas (CHIZOTTI, 2003, p. 26).

O fato de a presente pesquisa envolver um grupo de pessoas que desenvolve a projeção a partir de conhecimentos de caráter pessoal – adquiridos academicamente, profissionalmente, empiricamente ou tacitamente – pressupõe-se que os fatos e acontecimentos no decorrer do experimento não podem receber influência planejada ou sistematizada. É, precisamente, nesse ponto que o experimento proposto deixou de ter um caráter quantitativo para assumir-se como um método de análise qualitativa.

Devido à quantificação dos dados, o controle e classificação dos fenômenos, o método quantitativo não suporta possíveis análises subjetivas (DEMO, 2001, p.09) e elimina, ao máximo, a influência do pesquisador. A abordagem qualitativa, por outro lado, não exclui análises subjetivas. Os pesquisadores que trabalham com métodos qualitativos, conforme Strauss e Corbin, (2008, p.18) podem se basear em suas próprias experiências ao analisar materiais e, com esses dados, fazer comparações e descobrir propriedades e dimensões. Os autores defendem, ainda, que um método quantitativo pode resultar no qualitativo. A grande diferença entre eles está na maneira como se conduz cada uma das abordagens e especialmente na forma de estruturação da análise e dos resultados.

As ideias centrais que conduzem a pesquisa qualitativa diferem daquelas empregadas na pesquisa quantitativa. Os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consistem na escolha correta dos métodos e teorias oportunos, no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas, nas reflexões dos pesquisadores a respeito de sua pesquisa como parte do processo de produção de conhecimento, e na variedade de abordagens e métodos. (FLICK, 2009, p.23).

A abordagem qualitativa, segundo Guimarães *et al.* (2004, p. 79-80), envolve uma multiplicidade de formas de investigação e postula a existência de um vínculo dinâmico entre o entorno objetivo e a subjetividade do sujeito. Os autores ressaltam que os estudos qualitativos são flexíveis e particulares ao objeto de estudo, diferente da abordagem quantitativa que visa à apresentação e manipulação numérica de observações.

Flick (2009, p. 23) destaca quatro aspectos que representam a pesquisa qualitativa: apropriabilidade de métodos e teorias; perspectivas dos participantes e sua diversidade; flexibilidade do pesquisador e da pesquisa; variedade de abordagens e métodos. Outras

características, complementares às de Flick, são pontuadas por Martins e Theóphilo (2007, p.136): predominância de dados descritivos na coleta de dados; preocupação com o processo e, não somente, com os resultados e o produto; análise indutiva de dados, onde não se busca comprovar evidências e se analisa as informações na medida em que são coletadas; preocupação com o significado, procurando capturar a perspectiva do participante.

A presente pesquisa seguiu a estrutura da experimentação, que é essencialmente quantitativa, porém fez uso de ferramentas de análise qualitativa. As formas de união dos métodos são descritas por Bryman (*apud* FLICK, 2009, p. 39-40) através da identificação de onze caminhos²¹ para interpretação das pesquisas quantitativas e qualitativas. Nesse contexto, a forma híbrida foi a que interessou, visto que a montagem da estrutura da pesquisa seguiu a lógica quantitativa, por meio de regras da experimentação, enquanto a análise dos dados teve por base a percepção qualitativa.

A reunião dos métodos também é denominada de *método misto*. Creswell (2007, p.33) indica que, dentre as diversas variações de junção dos métodos, tem-se os *procedimentos seqüenciais*. O estudo inicia com um método de estrutura quantitativa e, depois, prossegue com um método qualitativo, envolvendo exploração detalhada de poucos casos ou de poucas pessoas. Destaca-se, nesse contexto, que a combinação dos métodos não é percebida como a junção de opostos, mas sim como utilização de análises complementares.

3.2 UNIDADES DE ESTUDO

Entende-se por unidades de estudo a empresa envolvida na pesquisa e as unidades de teste, ou seja, os profissionais que atuaram no *workshop*. A empresa teve uma participação parcial no processo de experimentação, sendo a unidade de parâmetro para o *briefing*. A definição dos profissionais participantes do *workshop*, por outro lado, foi de fundamental importância para o andamento da pesquisa, estando a seleção dessa unidade de teste

²¹ “A lógica da triangulação (1) significa, para ele, a verificação de exemplos de resultados qualitativos em comparação com resultados quantitativos. A pesquisa qualitativa pode apoiar a pesquisa quantitativa (2) e vice-versa (3), sendo ambas combinadas visando a fornecer um quadro mais geral da questão em estudo (4). Os aspectos estruturais são analisados com métodos quantitativos, e os aspectos processuais analisados com o uso de abordagens qualitativas (5). A perspectiva dos pesquisadores orienta as abordagens quantitativas, enquanto a pesquisa qualitativa enfatiza os pontos de vista dos sujeitos (6)... O problema de generalização (7) pode ser resolvido, na pesquisa qualitativa, através do acréscimo das descobertas quantitativas, considerando-se que as descobertas qualitativas (8) deverão facilitar a interpretação das relações existentes entre as variáveis dos conjuntos de dados quantitativos. A relação entre os níveis micro e macro de um ponto essencial (9) pode ser esclarecida por meio da combinação entre pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa, podendo cada uma dessas ser apropriada a etapas distintas do processo de pesquisa (10). Por fim, existem as formas híbridas (11) que utilizam a pesquisa qualitativa em planos quase-experimentais” (FLICK, 2009, p.39-40).

condicionada às características pré-estabelecidas, procurando igualar, ao máximo, os grupos de controle e os grupos de teste.

3.2.1 A empresa

A empresa forneceu o *briefing* para a proposta do *workshop*, sendo que este esteve direcionado especialmente para projetos de criação da forma estrutural dos invólucros, não sendo foco o desenvolvimento da programação gráfico-visual da embalagem (tais como definições tipográficas, editorações de texto e imagem, cor e marca).

A partir dos indicativos apresentados nos métodos de embalagem e, também, colhidos nas entrevistas com os profissionais, ficou claro a importância de se ter em mãos, no momento da criação, diversas informações sobre o produto que será embalado, sua marca e os dados do mercado. A fim de evitar que os participantes do *workshop* fossem influenciados por algum possível pré-conceito em relação à marca – seja pelo conhecimento de suas embalagens ou pela própria imagem já estabelecida pela empresa (fatores mais comuns nas marcas de grandes negócios ou grandes empreendimentos) – o *briefing* partiu de uma empresa de pequeno porte e com baixa difusão no mercado.

A empresa em questão é a *F4 Bijuterias e Acessórios Ltda.* Trata-se de uma empresa atuante no comércio de bijuterias (brincos, pulseiras, colares etc) e acessórios femininos em geral (cintos, bolsas, carteiras, lenços, chaveiros, entre outros). Possui dois pontos comerciais no Vale do Rio dos Sinos, sendo uma loja localizada no centro da cidade de Novo Hamburgo e outra na região central de São Leopoldo.

As atividades da empresa iniciaram em junho de 2006, primeiramente com ponto comercial somente em Novo Hamburgo. O negócio foi empreendido entre quatro sócios, sendo dois deles atuantes na área de design. Hoje, as duas lojas contam com o total de sete vendedoras e duas gerentes. Apesar de ser uma empresa de pequeno porte, realizou por seis meses (de setembro de 2008 a fevereiro de 2009) investimento em comunicação num programa de rádio de grande audiência²², o que gerou, segundo os sócios, boa fixação da marca frente ao público-alvo. Os sócios indicam que o perfil do cliente é amplo, porém a maioria dos frequentadores da loja são do sexo feminino, com idade entre 15 e 40 anos.

Conforme explanado pelos representantes da empresa (Apêndice C), a *F4* apresenta um portfólio de produtos que são tendência de moda e possui preços acessíveis ao seu

²² Programa *Pretinho Básico*, da Rádio Atlântida (RS).

público. No entanto, o diferencial está em não parecer uma loja de cunho popular, como alguns de seus concorrentes. Para tanto, usam como estratégia uma exposição diferenciada dos produtos, sendo a loja organizada por divisão de acordo com as cores das mercadorias expostas e, também, por meio de mini-setores, tais como: infantil, anti-alérgico, óculos de sol, entre outros.

A empresa foi escolhida por oferecer um *briefing* pertinente à experimentação em questão, sendo que a sua necessidade era o desenvolvimento de uma embalagem de presente para o invólucro de seus produtos (especialmente bijuterias). A embalagem deveria ter baixo custo de produção – em torno de R\$ 2,00 – tendo o papel ou papelão como suporte, não precisando agregar nenhum trabalho gráfico-impresso.

3.2.2 Unidades de teste

As unidades de teste foram compostas por grupos de profissionais atuantes na área de design de embalagens. Ocorreram quatro momentos de *workshop*, sendo dois especificamente designados aos grupos de controle e, os outros dois, aos grupos experimentais. Cada grupo contou com a participação de três profissionais. Com base no entendimento de que “a amostragem de casos para coleta de dados está voltada para o preenchimento dos campos da estrutura da forma mais uniforme possível” (FLICK, 2009, p. 118), o emparelhamento das unidades de teste foi determinado pelas seguintes características:

- i. Todos os grupos foram compostos por três profissionais atuantes na área de design;
- ii. Dois profissionais de cada grupo deveriam ter atuação de pelo menos dois anos no mercado e na área de design, tendo efetiva experiência com design de embalagens;
- iii. Um dos profissionais, em cada grupo, deveria ser estudante de design, sendo pré-requisito o conhecimento acadêmico no desenvolvimento de embalagens;
- iv. Os componentes de cada grupo, preferencialmente, não poderiam ter laços profissionais já estabelecidos;
- v. Nenhum dos participantes do *workshop* deveria ser profissional já atuante na empresa fornecedora do *briefing*.

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi baseada em entrevistas e na observação através do *workshop*. As entrevistas foram previstas em três diferentes momentos da pesquisa: preliminar; preparatória e conclusiva de avaliação do processo. A observação ocorreu em dois momentos, sendo o primeiro envolvendo os grupos de controle e o segundo envolvendo os grupos experimentais.

3.3.1 Entrevistas

A coleta de dados através de entrevistas envolveu tanto os participantes do *workshop* quanto determinados profissionais da empresa parceira, bem como profissionais especialistas da área de embalagem. As entrevistas denominadas *preliminares* serviram de embasamento teórico para a estruturação da pesquisa. Estas foram realizadas com profissionais especialistas na área de embalagens e com a empresa parceira.

Os especialistas entrevistados são duas autoridades brasileiras na área do design de embalagens (Tabela 3.2). As entrevistas ocorreram no mês de fevereiro de 2009, em São Paulo, SP²³, e seguiram a técnica semi-estruturada, denominada por Flick (2009, p.148-158) como *entrevista semipadronizada*. Esta técnica é indicada, pelo autor, para entrevistas com especialistas, visto que os mesmos possuem uma reserva complexa de conhecimento sobre os tópicos em estudo. A condução da entrevista semi-padronizada seguiu um guia (Apêndice A e B) e se caracterizou pela *entrevista em profundidade*, com a introdução de áreas de tópicos e com a formulação de questões baseadas em teorias sobre o tópico.

²³ Fabio Mestriner foi entrevistado no dia 06/02/2009, nas dependências da *Escola Superior de Propaganda e Marketing* (ESPM). Lincoln Seragini foi entrevistado no dia 02/02/2009, no escritório *Seragini Farné*.

TABELA 3.2 – Dados dos profissionais entrevistados

Fabio Mestriner:

Designer com 34 anos de experiência profissional. Professor coordenador do *Núcleo de Estudos da Embalagem*, da *Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM)*. Autor dos livros “Gestão Estratégica da Embalagem”, “Design de Embalagem - Curso Básico” e “Design de Embalagem - Curso Avançado”. Coordenador do *Comitê de Estudos Estratégicos*, da *Associação Brasileira da Embalagem (ABRE)*. Professor do curso de Pós-Graduação em *Engenharia de Embalagem*, da *Escola de Engenharia Mauá*. Foi presidente da ABRE e representante do Brasil na *WPO World Package Organization* (gestão 2002-2006).

Lincoln Seragini:

Presidente da *Seragini/Farné*, escritório que atua no design de *Ideias, Marcas e Inovação*. Membro da *Academia Brasileira de Marketing* e dos conselhos da *Marca Brasil Premium*, do *Ministério do Desenvolvimento*, *Centro São Paulo Design* e da *Abedesign*. Professor dos cursos de *MBA em Marketing*, da *Fundação Instituto de Administração da Universidade de São Paulo (FIA/USP)*; *Tecnologia de Embalagem*, do *Instituto Mauá de Tecnologia e Branding (Gestão de Marca)*; *Gestão de Inovação e Design*, das *Faculdades Integradas Rio Branco de São Paulo*. Conferencista internacional nas áreas de *Design e Tecnologia de Embalagem, Marca e Inovação*.

Além da pesquisa com especialistas, foi também utilizada a técnica de *entrevista em profundidade* para questionar especialmente os profissionais componentes das unidades de teste. Tais entrevistas ocorreram antes dos *workshops* – denominando-se *entrevistas preparatórias* (Apêndice D) – e também após as observações – denominando-se *entrevistas de avaliação do processo* (roteiro no Apêndice E). Na primeira etapa, a *preparatória*, teve-se o objetivo de verificar as competências das pessoas envolvidas, bem como suas expectativas quanto à participação na pesquisa. Na *entrevista de avaliação do processo*, teve-se o intuito de colher dados sobre a percepção dos participantes frente à sua interação na pesquisa.

3.3.2 Observação

A observação, segundo Flick (2009, p.203) permite ao observador descobrir como algo efetivamente funciona ou ocorre, em comparação com as apresentações de entrevistas, que indicam uma mistura de como algo é e de como deveria ser. As técnicas observacionais são, conforme indicadas por Martins e Theóphilo (2007, p. 84), procedimentos empíricos de

natureza sensorial, consistindo de um exame minucioso que requer atenção na coleta e análise das informações, dados e evidências.

A observação, ao mesmo tempo que permite a coleta de dados de situações, envolve a percepção sensorial do observador, distinguindo-se, enquanto prática científica, da observação da rotina diária... deve ser precedida de um levantamento de referencial teórico e resultados de outras pesquisas relacionadas ao estudo. (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, p.84).

O foco da observação na pesquisa foi o *workshop*. Esse ambiente pretendeu proporcionar uma interação entre os profissionais, envolvidos em seus respectivos grupos. O intuito foi incentivar a resolução de um problema de projeto, instigando os profissionais a chegarem, juntos, a uma solução.

Workshop é um ambiente de criação definido por alguns autores apenas como sinônimo de *oficina* (PINHO, 1997, p. 380) ou como *oficina e reunião de trabalho* (MIGLIAVACCA, 1999, p.267). Silva (2000, p.413) escreve que *workshop* é uma reunião de trabalho em que profissionais discutem determinado assunto ou desenvolvem determinada técnica.

Dois outras definições, uma apresentada pelo SEBRAE-MG (Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas de Minas Gerais)²⁴ e a outra pela AMB (Associação dos Magistrados Brasileiros)²⁵, apresentam noções mais aprofundadas à respeito de *workshop*. Segundo o SEBRAE-MG, “o conceito de *workshop* resulta da aplicação prática de uma metodologia, onde os passos a dar em cada momento da intervenção são ditados pela aprendizagem em grupo” (SEBRAE-MG, 2005). A AMB define:

Workshop é a palavra inglesa que foi adotada entre nós para designar um método de trabalho sugerido pela sua origem: chão da fábrica, lugar onde se produz. Ou seja, os participantes se reúnem com um mediador, organizador ou condutor, a quem incumbe fazer a exposição teórica dos temas, controlar o respeito ao tempo designado para cada atividade, agrupar os participantes, orientar os grupos durante os debates internos, mediar os debates entre os grupos, consolidar o produto final. Aos participantes são apresentados casos concretos, atribuídos prazos para discussão, produção e apresentação. (AMB, 2006)

²⁴ O Sebrae é uma entidade que atua desde 1972 pelo desenvolvimento sustentável das empresas de pequeno porte. Promove cursos de capacitação, facilita o acesso a serviços financeiros, estimula a cooperação entre as empresas, organiza feiras e rodadas de negócios e incentiva o desenvolvimento de atividades que contribuem para a geração de emprego e renda. O Sebrae atua no Brasil, com unidades nos 26 estados e no Distrito Federal. *Fonte: <http://www.sebraemg.com.br/>*

²⁵ A Associação dos Magistrados Brasileiros congrega 36 associações regionais, sendo 27 de juízes estaduais, sete de trabalhistas e duas de militares. Magistrados federais também fazem parte do grupo de associados. A AMB está voltada para a qualificação dos magistrados, promovendo debates e cursos de especialização e buscando esclarecer a sociedade acerca das atribuições dos profissionais do Judiciário. Gestora da Escola Nacional da Magistratura (ENM), a AMB mantém convênios com as escolas estaduais e outras instituições de ensino. *Fonte: <http://www.amb.com.br>*

Destaca-se, segundo o CNEP (Centro Nacional de Estudos e Projetos)²⁶ que o “significado do nome inglês ‘workshop’ equivale ao significado original da palavra ‘laboratório’, isto é, ‘lugar de trabalho’ (laborare = trabalhar). Isto indica a natureza eminentemente prática ou aplicada desta técnica [...] De fato, os objetivos do ‘laboratório’ são muito específicos e se definem em termos do que os participantes aprenderão *a fazer melhor* durante a reunião” (CNEP, 2008). O CNEP indica, ainda, que o *workshop* é uma reunião de pessoas com interesses e problemas profissionais comuns, tendo elas o objetivo de melhorar sua habilidade ou eficiência, estudando e trabalhando juntas.

O trabalho em conjunto é um dos destaques do *workshop* e, nesse sentido, a observação desse ambiente tornou-se pertinente para essa pesquisa. A interação e a troca de informação entre os profissionais permitiram observar os conhecimentos de cada participante através da exposição, por exemplo, de ideias e vivências.

No design, o *workshop* apresenta-se com o uma eficaz ferramenta de projeção. Cautela (2007, p.122-123) indica que as interações promovidas em um *workshop* podem: aprofundar as possibilidades de exploração de uma tecnologia disponível; ampliar as oportunidades de uso e de mercado de soluções já existentes; gerar novas soluções de ofertas considerando mudanças no mercado; complementar o catálogo de ofertas de um produto já existente; enriquecer o conteúdo de um serviço, de uma experiência, de um produto ou de uma tecnologia existentes.

O *workshop* de *design* inicia com uma apresentação para os participantes, indicando informações relevantes para se começar o projeto. Após disponibilizar o material da apresentação, pode-se promover debates entre os participantes do *workshop*, utilizando procedimentos semelhantes ao de *brainstorming*. Os participantes são, então, subdivididos em grupos de trabalho onde projetam em torno do *briefing* (FRANZATO, 2008, p.155).

A pesquisadora e observadora teve um papel de participação parcial no processo geral do *workshop* (o cronograma do workshop encontra-se nos Apêndices F e G). Sua participação junto aos grupos se deu em momentos específicos do processo - apresentando o *briefing*, ministrando a oficina de *origami* para os grupos experimentais, envolvendo os participantes na condução do projeto, apresentando os profissionais uns aos outros, instigando-os na resolução do problema projetual e suprimindo algumas dúvidas de processo, surgidas durante o

²⁶ O CNEP é uma associação, de direito privado, sem fins lucrativos, que atua, no contexto do Terceiro Setor, em gestão, monitoramento e avaliação de ações que incentivam as práticas de responsabilidade social. Atua como uma incubadora de programas sociais, por meio da cooperação bilateral, reestruturação técnica, qualidade e uso do conhecimento para mobilizar diferentes recursos na busca de resultados para um modelo de gestão auto-sustentável. Fonte: www.cnep.org.br

workshop. A observação em si, no entanto, foi não-participante, visto que, durante o processo de projeto, não houve interação de ideias entre a observadora e os observados.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados esteve dividida em duas fases específicas: (1) análise das entrevistas – englobando as entrevistas junto aos especialistas e a comparação entre as entrevistas preparatórias e conclusivas de avaliação do processo; (2) análise da observação – contemplando cada um dos quatro ambientes de *workshop* observados.

Como ambas as análises estiveram baseadas em dados qualitativos, para tanto Martins e Theóphilo (2007, p.138) sugerem três atividades interativas e contínuas, as quais foram utilizadas para interpretação das informações dessa pesquisa:

- i. *Redução de dados*: processo contínuo de seleção, simplificação, abstração e transformação dos dados originais provenientes das observações;
- ii. *Apresentação de dados*: organização dos dados de tal forma que o pesquisador consiga tomar decisões e tirar conclusões: textos narrativos, matrizes, gráficos, esquemas, entre outros;
- iii. *Delineamento e busca de conclusões*: identificação de padrões, possíveis explicações, configurações e fluxos de causa e efeito, seguida da verificação e recorrendo às anotações de campo e à literatura ou, ainda, replicando o achado em outro conjunto de dados.

Para análise das entrevistas com os especialistas, as conversas foram gravadas em áudio e vídeo, sendo posteriormente transcritas de maneira literal. A transcrição permitiu a comparação, tanto com o roteiro utilizado nas entrevistas, quanto com as publicações dos autores, fortalecendo os dados à respeito de seus métodos e dando parâmetros para a constatação de que os especialistas não tinham conhecimento quanto ao uso do *origami* num processo de projeto.

As entrevistas com os profissionais participantes do *workshop*, realizadas em duas etapas – uma antes e outra após o processo de projeção – foram registradas em áudio. Nas entrevistas *pré-workshop*, com auxílio do roteiro, foram analisadas as informações dadas pelos entrevistados, em comparação com os aspectos que caracterizavam a amostra esperada.

Os dados colhidos após o processo de projeto serviram, por outro lado, para registrar as percepções pessoais de cada participante, tornando possível a compreensão ou confirmação de determinadas ações identificadas na observação.

Martins e Theóphilo (2007) afirmam que a consistência dos resultados da análise pode ser checada por meio de um exame entre o referencial teórico e os achados da investigação. Para, no entanto, indicar os achados da investigação, é necessária a análise do conteúdo observado. A fim de que o foco da observação não se perdesse, estabeleceu-se uma relação entre o quadro comparativo dos métodos projetuais (itens 2.19 e 2.20) e as ações dos profissionais no *workshop*. Dentre as dezessete etapas apresentadas no quadro comparativo, a observação esteve focada em quatro: *Conceito*; *Definições*; *Forma*; *Solução*. Foram estes itens, comparados às demais coletas, que deram parâmetro para a posterior análise dos dados.

4 EXPERIMENTAÇÃO NA PROJETAÇÃO DE EMBALAGENS

No intuito de observar a projeção de embalagens e, a partir disso, verificar possíveis influências do *origami* no processo de projeto, o presente capítulo faz uma descrição da experimentação e, posteriormente, apresenta a análise dos dados coletados. O procedimento de observação envolveu seis encontros, entre oficinas para aprendizado da técnica de *origami* e *workshops*, dos quais participaram os profissionais constituintes da unidade de teste e a pesquisadora como condutora e observadora do experimento.

O item 4.1 descreve a seleção dos participantes, indicando o cronograma, a forma de composição e o emparelhamento. No item 4.2 é apresentada a coleta dos dados, pontuando os principais tópicos que envolveram as oficinas e os *workshops*. A partir desta coleta, o item 4.3 estrutura os resultados, apontando parte das observações da pesquisadora e as soluções projetuais indicadas pelos grupos. A análise dos resultados é apresentada no item 4.4, quando faz-se um cruzamento entre os dados coletados na experimentação, a percepção dos profissionais, o processo de projeto e a própria solução projetual desenvolvida em cada *workshop*. Conclui-se o capítulo em 4.5, onde explanam-se as contribuições dos achados desta pesquisa.

4.1 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

A seleção da amostra iniciou em julho de 2009, através do contato, por e-mail, com 29 profissionais da região metropolitana de Porto Alegre – todos atuantes na área do *design* de embalagens. Obteve-se o retorno de 26 profissionais, sendo que, desses, 5 apresentaram indisponibilidade para participação. A etapa de entrevistas individuais, ocorrida entre os meses de agosto e setembro de 2009, foi efetivada com 14 profissionais, constatando-se que todos eles estavam dentro dos parâmetros necessários (item 3.2.2) para amostra.

TABELA 4.1 – Cronograma de composição da amostra

Cronograma de Composição da Amostra		
Etapa	Mês	Número de Participantes
Envio de e-mail a profissionais	Julho/2009	29
Retorno de profissionais	Julho, Agosto/2009	26
Entrevistas preparatórias	Agosto, Setembro/2009	14
Emparelhamento	Setembro/2009	12

Assim, seguindo os critérios de emparelhamento (item 4.2.2) e a disponibilidade dos profissionais para atuação na pesquisa – em datas determinadas – quatro grupos foram ordenados conforme descrição a seguir:

TABELA 4.2 – Ordenação dos profissionais por grupos.

Emparelhamento				
Grupo de Controle 1	(GC1)	Profissional A	Profissional B	Profissional C
Grupo de Controle 2	(GC2)	Profissional D	Profissional E	Profissional F
Grupo Experimental 1	(GE1)	Profissional G	Profissional H	Profissional I
Grupo Experimental 2	(GE2)	Profissional J	Profissional K	Profissional L

De acordo com as informações colhidas no relato dos profissionais, através da entrevista preparatória, listou-se as principais características de cada membro dos grupos. O contato individualizado com os profissionais, bem como a descrição do perfil de cada um, permitiu que o emparelhamento ocorresse de maneira a manter-se certo equilíbrio entre as características dos membros e o máximo possível de homogeneidade entre os grupos.

TABELA 4.3 – Descrição dos profissionais atuantes no Grupo de Controle 1 (GC1).

Grupo de Controle 1 (GC1)		
Profissional A	Profissional B	Profissional C
<p>Atua na área de design gráfico desde a década de 90. É graduado há onze anos e tem experiência profissional na projeção de embalagens para empresas de grande porte. Foi coordenador do núcleo de embalagens de um conhecido escritório de design e, atualmente, é designer-sócio de uma agência de criação que tem foco no desenvolvimento de identidades corporativas – na qual se incluem projetos na área de embalagem. Ressalta que não usa um método projetual específico, mas costuma dar preferência ao planejamento para posicionamento da marca e, por meio disso, parte para aspectos de desenho do produto.</p>	<p>Graduado em Design há doze anos e pós-graduado em Marketing. Trabalhou com conhecidos profissionais atuantes na área de embalagem. É sócio de um escritório que tem como clientes empresas de pequeno e médio porte, para as quais projeta materiais gráficos diversos. Afirma que, ao iniciar um projeto, tem o cuidado de verificar a verba disponibilizada pelo cliente, evitando que o desenvolvimento se torne inviável. Para a projeção, afirma não utilizar um método em especial.</p>	<p>Estudante na Graduação em Design, onde desenvolveu projetos de embalagens em disciplina do curso. Estagia num laboratório da instituição de ensino na qual está se graduando, tendo atuação especialmente na área de design gráfico.</p>

TABELA 4.4 – Descrição dos profissionais atuantes no Grupo de Controle 2 (GC2).

Grupo de Controle 2 (GC2)		
Profissional D	Profissional E	Profissional F
<p>Graduado há trinta anos em área da engenharia, técnico em artes gráficas há mais de vinte anos. Tem especialização em Desenho Industrial e atua com projetos de embalagens desde a década de 80. É docente e pesquisador na área de embalagens, tendo atuado como professor e palestrante em diversas faculdades da região metropolitana de Porto Alegre. Tem escritório próprio onde trabalha especialmente com o desenvolvimento estrutural de recipientes e invólucros. Afirma não seguir um método projetual específico, mas faz uso de uma metodologia de design para produto, com algumas adaptações pessoais.</p>	<p>Profissional com graduação em Publicidade e especialização em Design Gráfico. Coordena a área de design de embalagens e ponto-de-venda de um conhecido escritório de design. Como método para o design de embalagens, ressalta alguns pontos que costuma abordar nos projetos (reunião de <i>briefing</i>, <i>brainstorming</i>, análise de ponto-de-venda e contato com fornecedores), mas não aponta o uso de uma metodologia projetual específica.</p>	<p>Acadêmico em fase de conclusão do curso de graduação em Design. Atua em estágio na área de design gráfico, desenvolvendo especialmente projetos de identidade visual. cursou disciplina específica de design de embalagem e desenvolveu, no estágio, um projeto nesta área.</p>

TABELA 4.5 – Descrição dos profissionais atuantes no Grupo Experimental 1 (GE1).

Grupo Experimental 1 (GE1)		
Profissional G	Profissional H	Profissional I
<p>Atua em agência de design com projetos de produto, identidade visual e embalagens para marcas renomadas. Tem graduação e especialização em Design e experiência profissional de oito anos na área, sendo seis deles especialmente com projetos de embalagens. Junto a uma equipe de quatro profissionais, afirma seguir, sempre que possível, uma metodologia projetual que perpassa pela pesquisa de ponto-de-venda, análise da concorrência, visita a feiras internacionais e contato com fornecedores.</p>	<p>Atua em instituição de ensino como docente e como profissional responsável pela área de criação de um setor de marketing. Tem graduação na área de Design e mestrado em Qualidade Ambiental. Teve a embalagem como foco de pesquisa tanto no trabalho de conclusão da graduação quanto em sua dissertação de mestrado. Na docência, ministra disciplinas na área de metodologia de projeto e ecodesign.</p>	<p>Estudante do último período do curso de Design. Na graduação passou pela disciplina de projeto de embalagens, quando desenvolveu um produto apresentado em feira de iniciação científica. Trabalha na área administrando a parte de design de uma marca própria, para a qual desenvolveu embalagens como tema de seu trabalho de conclusão da graduação.</p>

TABELA 4.6 – Descrição dos profissionais atuantes no Grupo Experimental 2 (GE2).

Grupo Experimental 2 (GE2)		
Profissional J	Profissional K	Profissional L
<p>Profissional com mais de vinte anos de experiência na área de projeto, tendo sido coordenador do núcleo de embalagens de uma grande agência de design. Recebeu um prêmio de âmbito nacional pelo desenvolvimento de uma embalagem para empresa de telefonia. Atualmente, é graduando de um curso de administração e sócio de um escritório de design, onde trabalha especialmente com <i>branding</i>²⁷. Afirma não seguir uma metodologia específica no desenvolvimento projetual, mas não dispensa o desenho à mão livre como etapa fundamental em seus projetos.</p>	<p>Graduado em Design há doze anos. É sócio em um escritório atuante na área de design gráfico, onde é responsável, especialmente, pela parte de desenvolvimento digital. Trabalhou com projetos de embalagem, ressaltando a não utilização de um método projetual específico, mas a importância de conhecer o mercado do produto e as limitações técnicas e legais, através de contato com fornecedores.</p>	<p>Estudante do último ano da graduação em Design, tendo passado por disciplina específica de projeto de embalagem. Atua profissionalmente na área de design gráfico, tendo experiência com desenvolvimento de identidade visual e design de superfície.</p>

²⁷ Segundo ADG (1998, p.18) *branding* é a “sustentação da identidade de uma marca de empresa, produto ou serviço; conjunto de ações destinadas a consolidação de uma marca no mercado”

Formados os grupos, foram agendados os *workshops*, que ocorreram entre os meses de setembro e dezembro de 2009. Ressalta-se que não houve contato prévio entre os profissionais componentes de um mesmo grupo, sendo que os membros foram informados da composição da equipe e apresentados entre si apenas no primeiro encontro marcado para pesquisa.

4.2 DESCRIÇÃO DOS WORKSHOPS

Os quatro grupos determinados para a experimentação envolveram seis encontros, todos ocorridos nas dependências da Escola de Design Unisinos, em Porto Alegre, RS. Os Grupos de Controle (1 e 2) participaram do *workshop* para resolução de um *briefing*, enquanto os Grupos Experimentais (1 e 2) foram envolvidos numa oficina para conhecimento da técnica de *origami* e, duas semanas após, submetidos ao *workshop* que envolveu o mesmo *briefing* apresentado aos Grupos de Controle. Os encontros seguiram o seguinte roteiro padrão:

1. *Contextualização*: Explicação do contexto geral da pesquisa, sem detalhar especificamente os objetivos da investigação.
2. *Apresentações*: Apresentação formal dos componentes da equipe.
3. *Oficina (apenas para Grupos Experimentais)*: Ensino e prática das principais técnicas de *origami*.
4. *Regras*: Explicação acerca do conceito de *workshop* e especificação das regras que regem essa atividade.
5. *Briefing*: Proposta do *workshop* exposta através de um *briefing* contendo detalhes que dêem subsídio para execução do projeto.
6. *Disponibilização de material*: Fornecimento de produtos da loja e de materiais para criação – desde instrumentos de projeto até equipamentos técnicos e arquivos digitais que compuseram o *briefing* apresentado.

7. *Desenvolvimento projetual*: Momento de interação entre os componentes da equipe para produção projetual.

8. *Apresentação dos resultados*: Momento em que o grupo apresenta o resultado projetual e expõe, verbalmente, suas percepções frente à experiência.

9. *Entrega de material*: Disponibilização do material desenvolvido ou utilizado durante o *workshop*, incluindo anotações de rascunho e possíveis pesquisas realizadas no processo.

10. *Entrevistas de avaliação do processo*: Interrogatório individual com cada um dos componentes do grupo, conforme roteiro específico (Apêndice E).

Conforme item 3 do roteiro, houve a oficina para ensino da técnica de *origami*. Tendo duração de três horas, esta foi ministrada, pela pesquisadora, aos Grupos Experimentais, abordando as principais características da dobradura de papel. Seguindo o passo-a-passo de dobras, os grupos praticaram a técnica recebendo instruções para confecção de 10 peças de *origami*, estas selecionadas em tipos que variaram de simples a complexo, de modulares a peças unitárias, de figurativas a formas geométricas e utilitárias. As peças foram, inicialmente, apresentadas através de imagens (Figuras 4.1 a 4.12) e, posteriormente, confeccionadas por meio de indicações orais e em literatura, sendo que cada membro do grupo elaborava sua peça de *origami* concomitantemente à prática demonstrada pela ministrante da oficina.



Figura 4.1: Abertura da oficina.

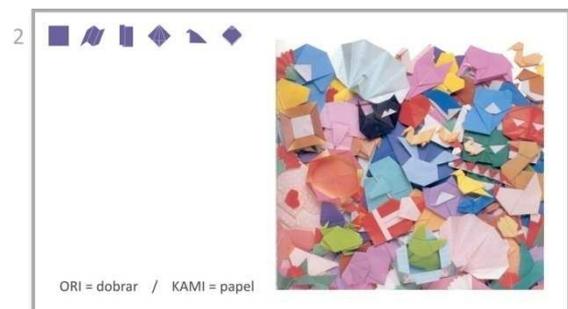


Figura 4.2: Contextualização técnica e histórica.

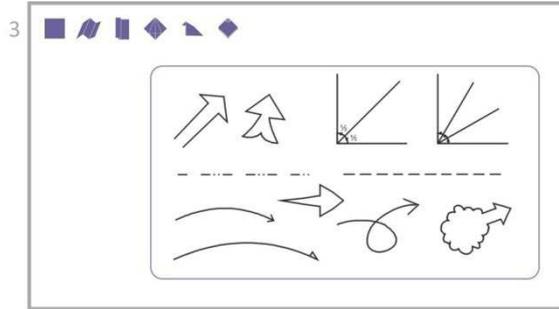


Figura 4.3: Explicação acerca das receitas.

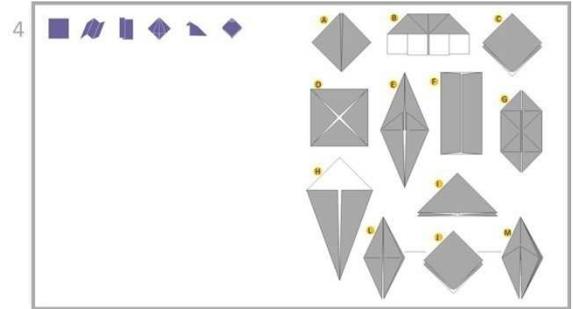


Figura 4.4: Informação sobre as dobras básicas.



Figura 4.5: Peça (flor) confeccionada na oficina.

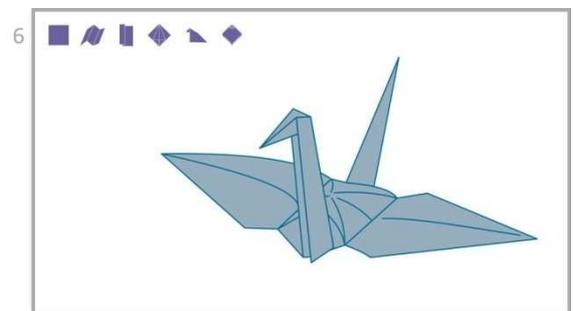


Figura 4.6: Peça (pássaro) confeccionada na oficina.



Figura 4.7: Peças (estrelas) confeccionadas na oficina.



Figura 4.8: Peça (modular) confeccionada na oficina.



Figura 4.9: Peça (envelope) confeccionada na oficina.



Figura 4.10: Peça (portacopo) confeccionada na oficina.



Figura 4.11: Peça (cesto) confeccionada na oficina.



Figura 4.12: Peça (folder) confeccionada na oficina.

Para resolução do *briefing*, cada um dos quatro grupos participou de um encontro com duração, pré-estabelecida, de até seis horas. O *briefing* definido possuía igual conteúdo para todos os grupos envolvidos na pesquisa, sendo apresentado aos profissionais de maneira a relatar as principais informações da empresa e destacando aspectos que colaborassem com importantes informações para a realização do projeto. Organizado de maneira visualmente didática, o *briefing* foi explanado a cada um dos grupos observando a ordem de apresentação indicada a seguir (imagens no Apêndice H):

- (1) *Dados gerais da empresa*: razão social, nome fantasia, área de atuação, tempo de mercado, pontos comerciais e composição da empresa.
- (2) *Imagens dos pontos de venda*: fachadas das lojas e disposição dos produtos.
- (3) *Portfolio de produtos*: descrição dos produtos comercializados e mostra de alguns exemplos, principais fornecedores e forma de acondicionamento dos produtos.
- (4) *Exposição*: descrição do padrão geral de exposição dos produtos e suas colocações em mini-setores.
- (5) *Clientes*: caracterização dos clientes e do público alvo da empresa.
- (6) *Concorrência*: indicação dos principais concorrentes, as vantagens sobre eles e a estratégia para superá-los.
- (7) *Necessidade*: descrição da necessidade projetual com base na visualização da embalagem atualmente utilizada.

- (8) *Briefing*: informação²⁸ quanto ao desenvolvimento do projeto a ser realizado no *workshop*.
- (9) *Restrições*: limitações a serem respeitadas no projeto, tais como: resistência, preço, suporte e quantidade de propostas.
- (10) *Embalagens*: visualização e manipulação das embalagens dos concorrentes e das já utilizadas pela empresa.
- (11) *Imagens*: painéis representando o público alvo e o conceito da embalagem a ser projetada.
- (12) *Oportunidades*: demonstrativo de forças, fraquezas, ameaças e oportunidades a serem consideradas no projeto.

Para desenvolvimento da proposta projetual, cada grupo teve à disposição uma variedade de tipos de papéis – entre cartolinas, papelão e papéis brancos e coloridos – e ferramentas para desenho e construção de protótipos – lápis, canetas, régua, esquadros, estilete, fitas adesivas, cola. Também foi disponibilizado um computador com acesso a internet e equipado com *softwares* de computação gráfica.

Embora observassem o mesmo *briefing*, cada grupo conduziu o processo de projeto de maneira particular. Houve diferenças quanto à forma de atuação e ordenação do projeto, assim como quanto ao tempo utilizado para definição do resultado. A fim de pontuar tais particularidades, a condução de cada grupo foi descrita cronologicamente e apresentada a seguir, indicando o tempo de atuação nos *workshops*, bem como as principais características processuais e o demonstrativo do resultado final. Ressalta-se que os dados da pesquisa foram coletados *in loco*, utilizando anotações da observadora e ferramentas para captura audiovisual (gravações de áudio, filmagens e fotografias).

²⁸ O *briefing* foi apresentado sob o seguinte texto: “Desenvolver uma embalagem de papel ou papelão que comporte diferentes tamanhos de bijuterias. A embalagem será utilizada como invólucro de presentes, devendo ser, esteticamente, e funcionalmente propícia para este fim. O projeto restringe-se a proposição estrutural da embalagem, com uso de faca especial (corte, vinco, dobra). Não está prevista a utilização de impressão ou de outros acabamentos especiais”.

4.2.1 Grupo de Controle 1

O *workshop*, junto ao do Grupo de Controle 1, ocorreu no dia 26/09/2009, tendo iniciado às 9:30 e encerrado às 14:10. Neste período de tempo, ocorreram constantes conversas entre os membros do grupo. Destacam-se as seguintes ações (Tabela 4.7):

TABELA 4.7 – Observação ao Grupo de Controle 1.

Observação ao Grupo de Controle 1 (GC1)	
9:30	Contextualização e apresentação de cada componente.
9:40	Explicação das regras e apresentação do <i>briefing</i> .
9:55	Grupo inicia processo de projeto.
	Discutem o conceito da marca, o problema de projeto.
	Com papel, fazem uma montagem: dobram e fazem medições.
	Trocam opiniões sobre aspectos técnicos, a partir da montagem.
	Consideram os variados tamanhos de produtos.
	Verbalizam possibilidades para abertura e fechamento da embalagem.
	Explicam dificuldade para separar a embalagem da identidade visual da marca.
	Contando casos, trocam experiências sobre embalagens diversas.
	Desenham proposta e discutem aproveitamento do papel.
10:50	Iniciam montagem de um <i>mock-up</i> .
	Chegam a conclusão de que seria necessário o uso de cola e, por isso, descartam a ideia.
11:10	Novo <i>mock-up</i> é montado.
	Analizam problemas e indicam possíveis melhorias de funcionalidade.
	Fazem comparações com embalagens dos concorrentes.
	Indicam intenção de desenvolver um berço ²⁹ para caixa.
	Chegam ao acordo de realizar uma faca para berço e outra para tampa, tipo “gaveta”.
Discutem estratégias para “descomplicar” a montagem da caixa.	
11:50	Apresentam resultado parcial, destacando os seguintes itens:
	Manter-se a embalagem tipo caixa, pois é padrão entre os concorrentes.
	O formato da caixa foi definido como mais alongado, mais verticalizado.
	Preocupação na confecção de uma caixa que seja logisticamente interessante.
	Buscam dar à caixa atributos de “presente” e de “jóia”.
Não se conseguiu bom resultado na tentativa de fazer uma faca única, para base e tampa.	

²⁹ Receptáculo colocado dentro de uma caixa e utilizado para posicionar o produto devidamente, evitando o seu deslocamento na embalagem (GURGEL, 2007, p.336).

	Estariam partindo para confecção de caixa estruturada sobre duas facas.
12:00	Pausam o projeto.
12:40	Retornam ao desenvolvimento do projeto.
	Dividem a realização das tarefas: um componente desenha faca para encaixe dos produtos, demais realizam novo <i>mock-up</i> da caixa.
	Descartam o uso do <i>tag</i> ³⁰ já adotado pela loja.
	Indicam possibilidades de impressão sobre a caixa.
13:20	Testam encaixe dos produtos na embalagem.
	Iniciam processo de acabamento da peça.
14:10	Apresentam o resultado final, destacando os seguintes itens:
	Montagem e estocagem das caixas.
	Detalhes técnicos a serem melhorados num protótipo real.
	Utilização da embalagem como <i>display</i> expositor.
	Sugestão de cores e de uso da marca.
	Possibilidade do descarte do berço na embalagem de determinados produtos.



Figura 4.13: Grupo trabalhando.



Figura 4.14: Realização de montagem e medições.



Figura 4.15: à esquerda, primeiro *mock-up* desenvolvido

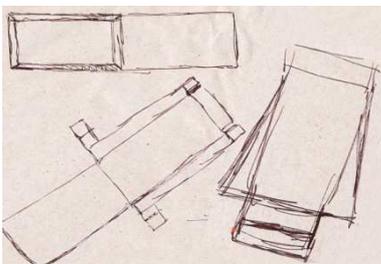


Figura 4.16: Esboços de alternativas.

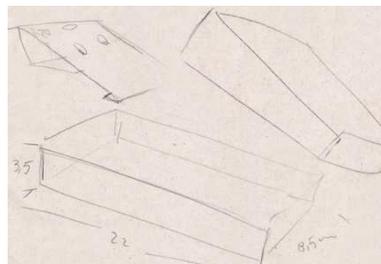


Figura 4.17: Esboços de alternativas.

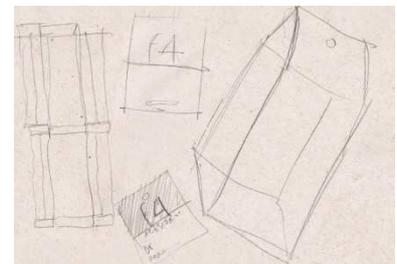


Figura 4.18: Esboços de alternativas.

³⁰ *Tag* é um tipo de etiqueta, não adesiva, que fica pendurada de forma solta e junto ao produto (ADG, 1998, p.101).

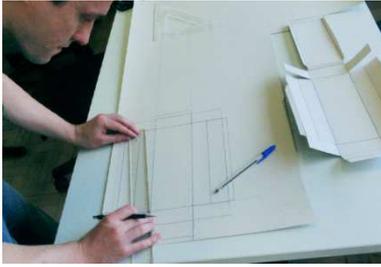


Figura 4.19: Desenvolvimento do *mock-up* final.



Figura 4.20: Desenvolvimento do berço.



Figura 4.21: *Mock-up* final com posicionamento do produto.

Subsequente ao de *workshop*, ocorreram as entrevistas de avaliação do processo, realizadas, individualmente, com cada profissional, logo após a apresentação do resultado projetual. A partir do roteiro de entrevista (Apêndice E), questionou-se as percepções de cada um dos componentes do Grupo de Controle 1, das quais destacam-se as seguintes colocações (Tabela 4.8):

TABELA 4.8 – Colocações dos profissionais do Grupo de Controle 1.

Entrevistas de avaliação do processo - GC1	
Profissional A	Sua principal contribuição ao projeto foi a experiência na área.
	O grupo trabalhou em equipe e o processo de trabalho foi objetivo.
	A solução projetual foi conservadora, pois o prazo exigia um resultado rápido.
	Imaginava outra solução no início do projeto, mas o resultado surgiu de acordo com o processo da equipe.
	Considera a solução inovadora em relação à concorrência.
Profissional B	Não houve uso de um método projetual específico.
	As etapas de projeto foram baseadas nas tentativas e, através de erros, a equipe repensava a solução.
	O levantamento do problema, a participação nas discussões e a solução de um “expositor deitado” foram as suas principais contribuições ao projeto.
	Acredita que o <i>Profissional A</i> coordenou o processo, devido ao seu maior conhecimento, em relação aos demais profissionais, na área de design de embalagens.
Profissional C	Contribuiu com o projeto especialmente trazendo pensamentos diferentes para os resultados propostos.
	Com relação ao processo de desenvolvimento da embalagem, houve foco na discussão do problema.
	Considerou bom o resultado projetual e tranquilo o processo, tendo destacado que aprendeu muito devido a experiência dos demais profissionais.

O *workshop* junto ao Grupo de Controle 1 foi o primeiro dos quatro seguintes, sendo que serviu de base para implantação de melhorias nos encontros posteriores com os demais grupos. Nos *workshops* ocorridos em seguida, as respostas às dúvidas questionadas pelos componentes do Grupo de Controle 1 foram inseridas no *briefing*.

4.2.2 Grupo de Controle 2

O *workshop* realizado junto ao Grupo de Controle 2 ocorreu no dia 3/10/2009, das 9:40 às 11:50. Os membros do grupo trabalharam de maneira mais individualizada, conversando pouco e trocando ideias pontuais. Dentre as principais ações, destacam-se (Tabela 4.9):

TABELA 4.9 – Observação ao Grupo de Controle 2.

Observação ao Grupo de Controle 2 (GC2)	
9:40	Contextualização e apresentação de cada componente.
9:50	Explicação das regras e apresentação do <i>briefing</i> .
10:00	Início do processo de projeto.
	Questionam valor proposto para desenvolvimento da embalagem, acreditando que seria mais viável a compra de uma embalagem pronta.
	Sugere-se o uso de uma embalagem com base redonda.
	Procuram viabilidades técnicas, através de pesquisas na internet.
	Desmontam uma embalagem concorrente e medem-na.
	Concentram-se nas limitações técnicas e econômicas.
	Acordam desenvolver uma sacola como formato final.
10:40	Desenvolvem um <i>mock-up</i> da sacola.
	Um dos membros coloca a opinião de que o papel é um suporte limitante.
	Apontam para possibilidades que promovam diferenciais estéticos na sacola.
11:00	Depois do formato definido, procuram dar explicações acerca do que foi concebido até o momento.
	Um dos profissionais faz anotações, escritas, acerca do projeto em desenvolvimento.
	Diante do <i>mock-up</i> , estudam possibilidades para colocação de alça na sacola e, para tanto, definem a inclusão de um "furo".
	Grupo identifica que o furo apresenta problemas de proporção e de localização na sacola.
11:30	Refazem o <i>mock-up</i> .
	Estudam possibilidades de aplicação do furo, procurando corrigir problemas detectados no primeiro <i>mock-up</i> .

11:50	Apresentam resultado final pontuando as seguintes características:
	O formato permite que produtos pequenos não fiquem “perdidos”, como numa caixa.
	A sacola diferencia a embalagem dos concorrentes.
	A sacola oferece praticidade e é funcional.
	O tipo de embalagem que desenvolveram quebra o conceito da “sacola como saco”.
	Ressaltam que a alça (furo) poderia ser substituída por fita ou por tecido acoplados por ilhós.

SUBSTITUIÇÃO DO SACO POR OUTRO OBJETO -> CONHECIMENTOS
 USAR UMA FORMA DIFERENCIADA -> EMBALAGEM NÃO É
 SÓ ALGO QUE TEM PARA ENFEITAR A -> INOVAÇÃO
 PROBLEMA:
 O FURO DA ALÇA DO NOTÍCIO O TÁÁ UNO COM A ENDA
 EMBALAGEM
 SOLUÇÃO: APANHAR!
 BASTA O FURO E UMA ALÇA EXTENSA UNO OU DOIS EM
 LARGURA SEM NA ENDA. -> LARGURA -> P.

Figura 4.22: Anotações do grupo.

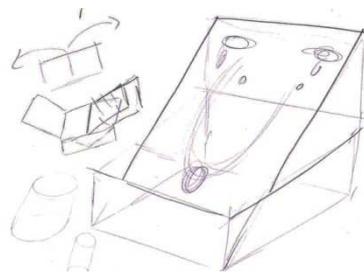


Figura 4.23: Esboços de alternativas.

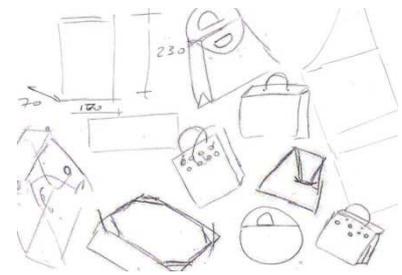


Figura 4.24: Esboços de alternativas.

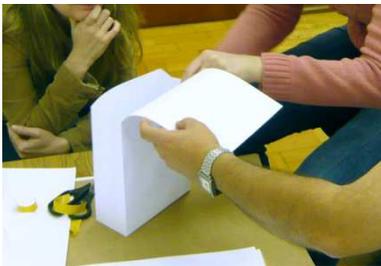


Figura 4.25: Montagem de *mock-up*.



Figura 4.26: Medições.

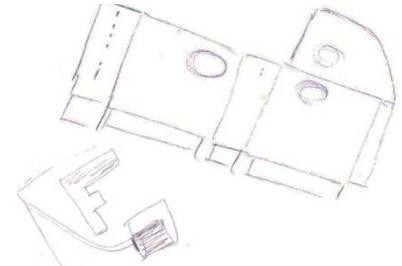


Figura 4.27: Alternativas de furo.



Figura 4.28: Montagem de *mock-up*.



Figura 4.29: *Mock-up* com erro na altura da sacola (produto aparecendo).



Figura 4.30: Embalagem final montada e dobrada para estoque.

Seguindo o roteiro da entrevista de avaliação do processo, cada profissional foi questionado sobre a visão pessoal do processo de *workshop*, sendo que destacaram-se os seguintes pontos (Tabela 4.10):

TABELA 4.10 – Colocações dos profissionais do Grupo de Controle 2.

Entrevistas de avaliação do processo - GC2	
Profissional D	Houve um processo de projeto que considerou um método, mas não foi utilizada nenhuma metodologia acadêmica.
	Sua principal contribuição ao processo foi a ordenação das ideias do grupo.
	Não ocorreu divisão de responsabilidades, sendo que os profissionais trabalharam em conjunto.
	Considerou bom o resultado, sendo que o <i>Profissional E</i> contribuiu especialmente com a parte visual do projeto.
Profissional E	O grupo trabalhou de forma harmônica, com responsabilidades divididas, cada um trazendo uma visão para construção do projeto.
	A solução projetual foi coerente com o <i>briefing</i> e de acordo com as questões de custo.
	Houve o uso de um método, mas não sabe dizer um em especial. Acredita que é uma metodologia inconsciente.
Profissional F	Sua principal contribuição ao processo de projeto esteve na prática, através da confecção do <i>mock-up</i> .
	<i>Profissional E</i> liderou as ideias.
	Acredita que não houve o uso de um método projetual específico, mas a projeção perpassou pela discussão e seleção de ideias, desenvolvimento de rascunhos e execução da proposta.
	O resultado projetual ficou visualmente interessante, simples e prático.

Ao final das observações aos Grupos de Controle, havia um farto material de observação (imagens fotográficas, filmagens, anotações da observadora, alternativas e rascunhos gerados pelos profissionais) colhido desde o princípio das ações dos grupos. Tais registros foram essenciais para o embasamento do processo de projeto, tendo especialmente auxiliado na detecção do uso da técnica de *origami* nos posteriores *workshops*, realizados junto aos grupos experimentais.

4.2.3 Grupo Experimental 1

O primeiro encontro do Grupo Experimental 1 deu-se no dia 24/10/2009, quando foi realizada a oficina de *origami*, no horário das 9:00 às 12:00. Nesta data os profissionais se reuniram sem ter informações detalhadas a respeito do que fariam. Após apresentarem-se entre si, lhes foi explanada a atividade que seria desenvolvida naquele momento.

Evitando detalhamentos acerca do que estava sendo pesquisado, procurou-se fazer uma desconexão entre o encontro para a oficina e o segundo encontro marcado. Com o intuito de impedir que os profissionais fizessem uma ligação direta entre o *origami* e o desenvolvimento da embalagem, explanou-se aos profissionais as seguintes informações: a pesquisadora tinha interesse em duas áreas pontuais e distintas – didática e embalagem; a pesquisadora precisava realizar dois trabalhos em cada uma dessas áreas, por isso optou por dois encontros em datas separadas; o primeiro encontro teria relação com a prática didática de atuação da pesquisadora, sendo “*origami*” o tema escolhido; o segundo encontro estava relacionado com a parte projetual de embalagem, por isso estariam realizando a resolução de um *briefing*.

O *workshop* para desenvolvimento da embalagem ocorreu no dia 07/11/2009. A explanação do *briefing* teve início às 9:30 e o grupo concluiu o projeto às 12:10. O desenvolvimento projetual (Tabela 4.11) foi impulsionado por constantes trocas de ideias entre os profissionais.

TABELA 4.11 – Observação ao Grupo Experimental 1.

Observação ao Grupo Experimental 1 (GE1)	
9:30	Explanação das regras e apresentação do <i>briefing</i> .
9:40	Grupo inicia processo de projeto.
	Discutem o problema.
	Explanam que o papel do designer vai além de apenas propor uma nova embalagem, por isso analisam a identidade visual da empresa e comparam-na com as embalagens dos concorrentes.
	Propõem a necessidade de readequar a identidade visual, a sacola e a embalagem tipo saco já utilizadas pela empresa.
	Um dos profissionais sugere uma embalagem única, que substitua todas as demais em uso.
10:00	Um dos profissionais inicia anotações textuais sobre o processo.
	Começam a esboçar propostas.
	Discutem possíveis formatos.

10:30	Profissional comenta sobre uma embalagem de perfume e grupo faz ligação desta embalagem com a técnica de <i>origami</i> .
	Uma das profissionais havia trazido as peças de <i>origami</i> , confeccionadas na oficina, e grupo as pega para analisar.
	Fazem esboços desenhados e trabalham com recortes e montagem.
	Descartam a ideia de utilizar dobras mais complexas.
	Iniciam montagem de <i>mock-up</i> .
11:40	Apresentam resultado parcial, destacando os seguintes itens:
	Os problemas de design vão além da necessidade da embalagem.
	O grupo teve várias ideias e optou por um formato padrão, que seja fácil de montar e que faça uso do conceito de reciclável e ecológico.
	A solução indicada está passando por testes, para que o grupo avalie o funcionamento da ideia.
11:50	O <i>mock-up</i> é finalizado.
	Grupo nota alguns problemas estruturais na embalagem, mas profissionais indicam que a mesma está finalizada.
12:00	Como resultado final, apresentam as seguintes características da embalagem projetada:
	Projeto a partir de uma peça única para caixa, indicando que os concorrentes fazem uso de duas peças.
	Caixa em papel do tipo pardo.
	Utilização de papel seda como berço, indicando cor específica.
	Permanência do uso da fita – já utilizada pela empresa em outras embalagens – e do tag ou uma etiqueta.
	Sugestão de desenvolvimento de novas embalagens, como a caixa para óculos.
	Embalagem ganhou valor estético.



Figura 4.31: Oficina de *origami*.



Figura 4.32: Grupo discutindo ideias.



Figura 4.33: Esboços de alternativas.



Figura 4.34: Montagem confeccionada para estudo de dobras.

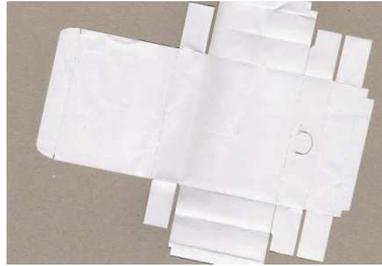


Figura 4.35: Mock-up da embalagem final.

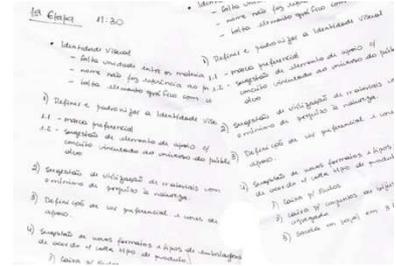


Figura 4.36: Roteiro para apresentação parcial.



Figura 4.37: Propostas para embalagem e sugestões.



Figura 4.38: Parte interna da embalagem.



Figura 4.39: Parte externa da embalagem.

Indicando a visão pessoal do processo, os principais pontos destacados pelos profissionais, no decorrer da entrevista de avaliação, foram (Tabela 4.12):

TABELA 4.12 – Colocações dos profissionais do Grupo Experimental 1.

Entrevistas de avaliação do processo - GE1	
Profissional G	Sua principal contribuição ao processo foi organizar as informações para o desenvolvimento do projeto.
	O contato direto com o cliente fez falta.
	Utilizou a metodologia de seu dia a dia de trabalho: anotação dos itens, identificação do problema, filtragem do que apresentar ao cliente.
	O resultado foi satisfatório, mas não completo.
	O conhecimento do <i>origami</i> ajudou a tornar a faca plana em peça tridimensional.
	Acredita que se tivesse trabalhado uma semana inteira com <i>origami</i> a faca seria mais rapidamente concebida.

Profissional H	O resultado final ficou interessante, de acordo com o <i>briefing</i> proposto.
	De acordo com a sua percepção do processo, o grupo cumpriu etapas como normalmente ocorre em seu dia a dia de trabalho.
	Acredita que a indicação de materiais e soluções de abertura e fechamento foram as suas principais contribuições ao processo.
	Procurou usar outras referências para não usar cola, sendo o <i>origami</i> uma dessas referências.
	Precisaria de mais tempo para a busca de outras referências e para o aprofundamento da pesquisa.
Profissional I	Auxiliou, especialmente, opinando com ideias sobre as dimensões e o uso, por exemplo, do papel seda.
	As responsabilidades foram divididas entre os profissionais, sendo que <i>G</i> fez as anotações, <i>H</i> contribuiu com as montagens e <i>I</i> com ideias e opiniões.
	Acredita que o resultado final ainda precisa de ajustes.
	Houve a tentativa do uso do <i>origami</i> durante o processo de criação, mas no resultado final ele não aparece.
	A técnica de <i>origami</i> é complexa, talvez poderia ser aplicada se conhecesse mais a respeito.

4.2.4 Grupo de Experimental 2

A oficina de *origami* foi realizada junto ao Grupo Experimental 2 no dia 04/12/2009, das 18:10 às 21:20. Como contextualização da pesquisa foi utilizada a mesma explanação apresentada ao Grupo Experimental 1. Duas semanas após a oficina, no dia 18/12/2009, ocorreu o *workshop* para resolução do *briefing*, iniciado às 14:35 e concluído às 17:30. Os principais destaques observados no processo do *workshop* foram (Tabela 4.13):

TABELA 4.13 – Observação ao Grupo Experimental 2.

Observação ao Grupo Experimental 2 (GE2)	
14:35	Explanação das regras e apresentação do <i>briefing</i> .
14:45	Grupo inicia processo de projeto.
	Começam esboçando, cada um apresentando algumas ideias.
	Solicitam para pesquisadora as peças de <i>origami</i> confeccionadas na oficina.
	Profissional analisa uma das peças confeccionadas (o “folder”) e mostra ao grupo.
	Questionam-se sobre o uso do papel cartão para aplicação de dobras de <i>origami</i> .
	Fazem críticas à identidade visual da marca, um dos profissionais acredita que ela não funciona.
	Medem as dimensões do produto de maior tamanho.

15:15	Cada um dos profissionais faz desenhos separados e vão trocando opiniões sobre as ideias e viabilidades.
	Iniciam montagem de <i>mock-up</i> .
	Montam diversas caixas.
	Testam dimensões e funcionalidade das caixas.
	Refazem partes da caixa através de ementas e novos cortes.
16:15	Cada profissional trabalha isoladamente.
	Profissionais <i>K</i> e <i>L</i> continuam esboçando outras ideias.
	Profissional <i>J</i> prossegue com o desenvolvimento do <i>mock-up</i> .
16:30	Profissional <i>J</i> desenha como ficaria a peça final, como seria seu funcionamento.
	Fazem uma apresentação parcial do processo, destacando os seguintes pontos:
	Chegaram neste resultado através da geração de alternativas, fazendo desenhos.
	Optou-se por uma caixa com diferencial na abertura e fechamento, através de um tipo de encaixe.
	Preocuparam-se com a facilidade de montagem da caixa.
	Mostram outras alternativas e destacam questões que impediram a escolha destas peças: forma simplificada, maior número de facas, complexidade no desenvolvimento ou montagem.
Continuam a montagem do <i>mock-up</i> , verificando algumas imperfeições técnicas e corrigindo-as.	
17:00	Desenvolvem um berço para caixa.
	Fazem ajustes na união das peças.
	Concluem o projeto fazendo a apresentação final. Montam cada uma das partes que compõem a peça final e destacam as seguintes características do resultado projetual:
17:30	O corte feito para o encaixe das abas seguiu um padrão observado em uma caixa de concorrente.
	O <i>mock-up</i> não condiz com o material correto. A caixa deveria ser mais “firme”.
	É possível que os vendedores tenham dificuldade na montagem da caixa, já que esta exige uma ordem adequada no encaixe das peças.
	Não há utilização de cola na base da embalagem.
	Dependendo do tamanho do produto que será embalado, o berço pode ser dispensado.
	A embalagem tem ganhos estéticos em relação aos concorrentes.



Figura 4.40: Peças desenvolvidas na oficina de *origami*.



Figura 4.41: Grupo trabalhando.

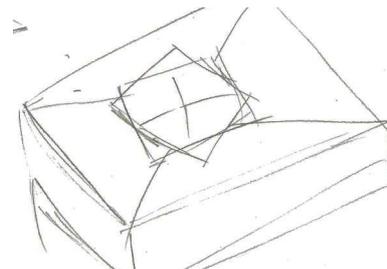


Figura 4.42: Esboço de embalagem baseado em *origami*.

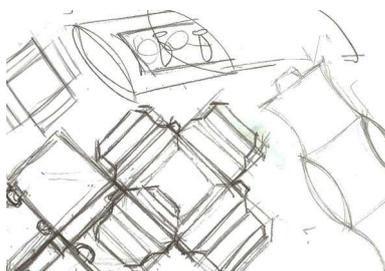


Figura 4.43: Esboços de alternativas.

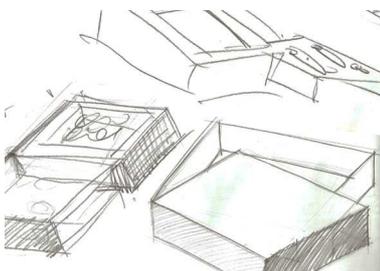


Figura 4.44: Esboços de alternativas.

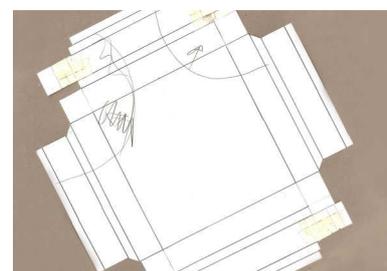


Figura 4.45: Anotações em *mock-up*.

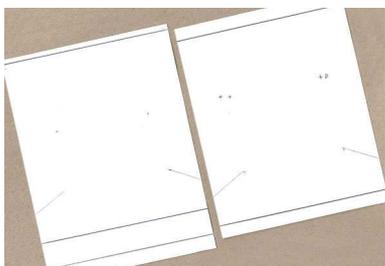


Figura 4.46: Testes para berço.



Figura 4.47: Embalagem final.



Figura 4.48: Demonstrativo de abertura.

Seguindo com as entrevistas de avaliação do processo, a percepção individual dos profissionais foi descrita com base nos seguintes relatos (Tabela 4.14):

TABELA 4.14 – Colocações dos profissionais do Grupo Experimental 2.

Entrevistas de avaliação do processo - GE2	
Profissional J	Gostou do resultado final, mas acredita que poderiam ter trabalhado mais opções.
	O conceito da ideia foi bem resolvido.
	Contribuiu ao processo especialmente a partir dos esboços iniciais que desenvolveu.
	Fez ligação deste processo com um trabalho realizado para uma grande marca, quando precisou fazer inúmeras dobras, calculando uso do papel e custo de produção da embalagem.
	Normalmente trabalha com elementos tridimensionais e sentiu falta de ter finalizado a caixa em um papel cartão mais rígido, deixando a peça mais estruturada.
	Relacionou o processo de projeto com a prática do <i>origami</i> , indicando que em ambos é necessário pegar o papel, imaginar uma peça e passá-la para o conceito tátil-físico.
Profissional K	Afirmou que nenhuma metodologia em especial foi utilizada, mas passaram por etapas como <i>rough</i> ³¹ , <i>brainstorming</i> e desenvolvimento do protótipo.
	Seu principal aprendizado com o grupo foi o trabalho em equipe, visto que no dia-a-dia costuma executar tarefas individualmente.
	Teria outras alternativas para apresentar e colocar em prática. Pensou em outras soluções, mas procurou não complicar o processo, evitando que o mesmo ficasse estagnado.
	O grupo não focou na discussão do problema.
	Acredita que a técnica de dobradura de papel poderia ter sido uma das alternativas e chegou a pensar em fazer algo utilizando o <i>origami</i> , mas acredita que, neste caso, seria inviável obter uma solução rápida.
Profissional L	Sua principal contribuição ao processo foi na geração de alternativas.
	Acredita que o grupo poderia ter se aprofundado mais.
	De sua parte, teria gerado mais alternativas antes de iniciar a etapa técnica do projeto.
	O resultado ficou atrelado a ideia inicial.
	Não notou o uso de uma metodologia em especial, sendo que o grupo partiu direto para a prática.
	Pensou em utilizar diferenciais na dobra, mas ressalta que para isso teria que ter mais tempo.

4.3 ESTRUTURAÇÃO DOS RESULTADOS

A reflexividade do pesquisador, segundo Flick (2009, p.25), é parte da pesquisa qualitativa. Assim, a estruturação dos dados que compuseram os resultados desta pesquisa considerou o conjunto das percepções e observações da pesquisadora, frente às descrições dos próprios observados e diante das soluções projetuais por eles propostas.

³¹ Segundo o Glossário da ADG (1998, p. 96) *rough* significa rascunho, tratando-se do esboço inicial no planejamento gráfico de um projeto.

Os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção de conhecimento, em vez de simplesmente encará-la como uma variável a interferir no processo. A subjetividade do pesquisador, bem como daqueles que estão sendo estudados, torna-se parte do processo de pesquisa. As reflexões dos pesquisadores sobre suas atitudes e observações em campo, suas impressões, irritações, sentimentos, etc., tornam-se dados em si mesmos, constituindo parte da interpretação. (FLICK, 2009, p.25).

As respostas dos profissionais à entrevista de avaliação geraram a tabulação de informações a respeito da percepção pessoal dos participantes da pesquisa. Com base no roteiro da entrevista, destacaram-se afirmações emitidas pelos profissionais, as quais foram norteadas pelos seguintes tópicos: (1) *Contribuição pessoal ao processo*; (2) *Percepção do processo*; (3) *Metodologia projetual empregada*; (4) *Percepção do resultado*; (5) *Percepção pessoal quanto ao uso de um conhecimento técnico*; (6) *Aprendizado com o processo*; (7) *Auxílio da técnica de origami*; (8) *Interação entre os profissionais*; (9) *Divisão de responsabilidades*; (10) *Exibição ou inibição de algum profissional*; (11) *Aproveitamento da técnica de origami pelo grupo*.

Os resultados da pesquisa também foram organizados a partir da observação aos *workshops*. Dez tabelas foram geradas considerando os seguintes tópicos: (1) *Tipo de embalagem desenvolvida*; (2) *Duração do workshop*; (3) *Etapas projetuais perpassadas*; (4) *Referência ao origami*; (5) *Uso de desenhos*; (6) *Desenvolvimento de montagens tridimensionais*; (7) *Avaliação de proporção*; (8) *Apresentação do processo*; (9) *Contra-briefing*; (10) *Presença de variáveis estranhas*.

4.3.1 Percepção dos profissionais

A *contribuição pessoal ao processo* (Tabela 4.15) considerou as respostas que apontaram para uma responsabilidade específica, assumida e reconhecida pelo próprio profissional entrevistado. Não se acrescentaram, neste item, os apontamentos dos demais envolvidos no *workshop*, mas a visão individual do profissional com relação às suas próprias ações dentro do grupo.

TABELA 4.15 – Contribuição pessoal ao processo

1. Contribuição pessoal ao processo		
GC1	Profissional A	Experiência profissional.
	Profissional B	Levantamento do problema, discussões e apresentação do display como solução.
	Profissional C	Ideias diferentes. Inicialmente o grupo estava concentrado numa única ideia.
GC2	Profissional D	Ordenação das ideias.
	Profissional E	Mais na área da criação.
	Profissional F	Execução prática das ideias, confecção das peças.
GE1	Profissional G	Preocupação em organizar as informações.
	Profissional H	Ideias em torno do material, soluções para abertura e fechamento.
	Profissional I	Opiniões e sugestões, como a dimensão da peça e o uso do papel seda.
GE2	Profissional J	Esboços iniciais.
	Profissional K	Consentimento quanto às ideias dos demais; não complicar o processo.
	Profissional L	Geração de alternativas.

A *percepção do processo* (Tabela 4.16) aponta para a avaliação do profissional quanto ao desenvolvimento global do projeto. Indica a visão pessoal do entrevistado frente aos procedimentos utilizados na projeção proposta, destacando aspectos como: os pontos positivos do processo, propostas de melhorias e comparativos com o dia-a-dia profissional.

TABELA 4.16 – Percepção do processo

2. Percepção do processo		
GC1	Profissional A	Processo foi objetivo, tendo foco no cumprimento do prazo.
	Profissional B	Já conhecia desenvolvimento de embalagem, por isso o processo foi facilitado.
	Profissional C	Processo tranquilo, um profissional ouvia ao outro.
GC2	Profissional D	Nada a comentar. Foi legal.
	Profissional E	Cada um trouxe uma visão que acrescentou algo ao projeto.
	Profissional F	Processo rápido, com ideias mais práticas e viáveis.
GE1	Profissional G	Processo normal, o que ocorre no meu dia-a-dia.
	Profissional H	Cumpriram as etapas necessárias com a contribuição da experiência de cada um.
	Profissional I	Processo bom, os demais profissionais eram bem acessíveis.
GE2	Profissional J	Houve evolução e chegaram a uma ideia em consenso.
	Profissional K	Escolhemos uma ideia e a desenvolvemos, sem geração de muitos questionamentos.
	Profissional L	O processo poderia ser mais aprofundado, com maior geração de alternativas.

Questionando os entrevistados sobre o *uso de uma metodologia projetual específica* (Tabela 4.17), procurou-se averiguar se o grupo passou conscientemente por determinadas etapas no projeto e se conseguiam identificar as mesmas, ou até nomeá-las, de acordo com os métodos disponíveis em literatura.

TABELA 4.17 – Metodologia projetual empregada.

3. Metodologia projetual empregada		
GC1	Profissional A	Não há uma específica. Foi ocorrendo durante o processo.
	Profissional B	Não é formalizada. Usamos a tradicional: problema, alternativas, tentativas e erros.
	Profissional C	Não usamos uma pontual. Vimos o problema, listamos o que precisava e projetamos.
GC2	Profissional D	Houve uma metodologia pela ordenação do projeto, mas nenhuma das acadêmicas.
	Profissional E	Talvez utilizamos uma, mas não conscientemente.
	Profissional F	Não específica. O processo foi: ideias, rascunhos, seleção de uma ideia e execução.
GE1	Profissional G	A usada no dia a dia: estrutura informações, identifico problema e assim por diante.
	Profissional H	Fizemos as etapas necessárias para verificar a problemática e chegar na solução.
	Profissional I	Usamos as etapas que uma das profissionais trabalha, especialmente no briefing.
GE2	Profissional J	Parti para trabalhar com a montagem em papel, pois sou mais “do tridimensional”.
	Profissional K	Se houve método específico, ele está tão internalizado que não deu para perceber.
	Profissional L	Não. O processo foi bem técnico, direto para a prática, com testes após a montagem.

A *percepção do resultado* (Tabela 4.18) indica a opinião do profissional acerca da solução projetual apresentada pelo grupo. Em resposta a esta questão, os designers tiveram a possibilidade de expor como foi a concepção do resultado, explanando as alternativas pensadas e apontando melhorias para a solução apresentada.

TABELA 4.18 – Percepção do resultado

4. Percepção do resultado		
GC1	Profissional A	Solução conservadora, mas inovadora. Solução comum com uma melhoria.
	Profissional B	Imaginava algo diferente, fui voto vencido, mas acho que o resultado foi bom.
	Profissional C	Muito bom. Admirei-me com o resultado, ficou de acordo.
GC2	Profissional D	Bom.
	Profissional E	Bem coerente, de acordo com briefing: prático, tem moda e leva em conta o custo.
	Profissional F	Solução simples, prática e com visual interessante. Se diferenciou dos concorrentes.
GE1	Profissional G	Satisfaz dentro da expectativa vista no briefing, mas faria além da embalagem.
	Profissional H	Solucionamos de uma forma interessante o solicitado no briefing.
	Profissional I	Não ficou perfeito, pois não temos a faca acertada. Falta a impressão. Mas gostei.
GE2	Profissional J	Gostei. Poderíamos trabalhar mais opções, mas o tempo era limitado.
	Profissional K	Teriam outras alternativas, mas o resultado ficou legal.
	Profissional L	Não houve um grande processo para gerar a ideia, mas ficou boa, tem seu diferencial.

Técnicas diversas e conhecimentos específicos em geral poderiam se sobressair como resposta projetual, dando alguma característica diferenciada à solução ou ao processo de projeto. Ao questionar os profissionais sobre a *contribuição pessoal quanto ao uso de uma técnica e/ou algum conhecimento específico* (Tabela 4.19), procurou-se identificar se a solução ou as alternativas geradas pelo grupo tinham alguma peculiaridade referente a uma prática ou conhecimento individual.

TABELA 4.19 – Contribuição pessoal quanto ao uso de técnica/conhecimento específico.

5. Contribuição pessoal quanto ao uso de técnica/conhecimento específico		
GC1	Profissional A	Nada de novo em relação ao que já conhecia.
	Profissional B	Um dos profissionais tinha mais experiência. Ajudei com o que podia.
	Profissional C	Não. Mais aprendi com o processo.
GC2	Profissional D	Não.
	Profissional E	Não com uma técnica, mas com a parte da criação.
	Profissional F	Não.
GE1	Profissional G	Contribuí com o pensamento de que é sempre bom ir além do que o cliente pede.
	Profissional H	Especialmente o uso de materiais. Tentei utilizar o <i>origami</i> . Lembrei de outras facas.
	Profissional I	Não. Mais com sugestões e opiniões.
GE2	Profissional J	Partir para a confecção da peça tridimensional.
	Profissional K	Não. Eu normalmente sou questionador, mas dessa vez quis “não complicar”.
	Profissional L	Pensei no uso de uma das dobras feitas na oficina, mas seria complexo desenvolvê-la.

Entendendo que o conceito de *workshop* segue os passos ditados pela aprendizagem em grupo (SEBRAE-MG, 2005) e que esta tem relação intrínseca na aprendizagem individual (FRANZATO, 2008, p.154 e SOUZA, 2004, p.7), a percepção acerca do *aprendizado de cada profissional participante desta pesquisa* (Tabela 4.20) auxilia no entendimento do processo como um todo.

TABELA 4.20 – Aprendizado com o processo.

6. Aprendizado com o processo.		
GC1	Profissional A	O trabalho da equipe: imaginava uma coisa e outro colega que deu a melhor solução.
	Profissional B	Vivo pouco a produção de embalagem na vida profissional, por isso foi uma aula.
	Profissional C	Aprendi muito com o processo. Ouvia o que os demais falavam.
GC2	Profissional D	Um dos profissionais que atuou na equipe tem uma boa visão sobre a parte gráfica.
	Profissional E	Aprendi especialmente trabalhando com profissionais que eu não conhecia.
	Profissional F	Como é o processo de trabalho de outros profissionais de embalagem.

GE1	Profissional	G	Se tivéssemos trabalhado uma semana toda com <i>origami</i> a faca sairia mais rápido.
	Profissional	H	Nada de novo, mas achei a experiência interessante, conseguimos rápido resultado.
	Profissional	I	Apreendi com a experiência dos demais envolvidos.
GE2	Profissional	J	O aprendizado está em como cada um trabalha e como expõem uma opinião.
	Profissional	K	Foi interessante trabalhar em trio, pois no dia-a-dia trabalho individualmente.
	Profissional	L	O compartilhamento da vivência que os demais profissionais têm em seus trabalhos.

Questionando os grupos experimentais sobre o *uso da técnica de origami no processo de projeção* (Tabela 4.21), esperou-se confirmar aspectos já observados no decorrer do *workshop*. Através desta explanação por parte dos profissionais, foi também possível identificar se o grupo havia feito algum tipo de relação entre os dois encontros (oficina e *workshop*) e se o conhecimento adquirido com a oficina contribuiu, de alguma forma, para o processo de projeto.

TABELA 4.21– Auxílio da técnica de *origami*.

			7. Auxílio da técnica de origami
GC1	Profissional	A	- Não se aplica -
	Profissional	B	- Não se aplica -
	Profissional	C	- Não se aplica -
GC2	Profissional	D	- Não se aplica -
	Profissional	E	- Não se aplica -
	Profissional	F	- Não se aplica -
GE1	Profissional	G	Se tivéssemos trabalhado uma semana toda com <i>origami</i> a faca sairia mais rápido.
	Profissional	H	Tentei utilizar especialmente pela questão de apelo de corte e por não usar cola.
	Profissional	I	Não apareceu na solução final. Tentamos usá-lo, mas acho o <i>origami</i> complicado.
GE2	Profissional	J	O processo foi como fazer <i>origami</i> : encaixar, pegar, montar e chegar num resultado.
	Profissional	K	Cheguei a pensar em usar algo neste sentido, mas o foco foi fazer algo mais rápido.
	Profissional	L	Logo pensei em usar o <i>origami</i> quando se falou em uma embalagem diferenciada.

Seguindo a lógica da relação do grupo sob a ótica de cada um dos profissionais atuantes na pesquisa, a opinião em torno da *interação entre os profissionais* (Tabela 4.22) auxiliou no entendimento da dinâmica coletiva e propiciou a explanação sobre a participação individual dentro do grupo.

TABELA 4.22 – Interação entre os profissionais.

8. Interação entre os profissionais		
GC1	Profissional A	Grupo trabalhou muito bem e em equipe.
	Profissional B	Tranquilo e facilitado, porque eu já conhecia uma dos profissionais.
	Profissional C	Muito boa. Um deles contribuiu muito com a sua experiência.
GC2	Profissional D	Grupo trabalhou em equipe.
	Profissional E	Grupo fechou muito bem entre si.
	Profissional F	Boa.
GE1	Profissional G	Fluiu bem.
	Profissional H	Tranquilo. Cada um contribuiu um pouco para o processo.
	Profissional I	Bom. Os profissionais eram bem acessíveis.
GE2	Profissional J	Foi tranqüila. Sempre sou a favor do trabalho em equipe.
	Profissional K	Houve integração, tocamos o trabalho de forma direta, cada um fazendo uma tarefa.
	Profissional L	O grupo trabalhou em equipe. Fui o que menos “colocou a mão na massa”.

Ainda, procurando identificar as dinâmicas que conduziram o grupo e, por consequência, os elementos que originaram a solução projetual apresentada, questionou-se cada um dos profissionais sobre a *divisão de responsabilidades dentro do processo de projeto* (Tabela 4.23).

TABELA 4.23 – Divisão de responsabilidades.

9. Divisão de responsabilidades		
GC1	Profissional A	Não combinamos nada. As responsabilidades foram divididas durante o processo.
	Profissional B	Um profissional “capitaneou” o processo. Os demais contribuíram com o que podiam.
	Profissional C	Todos fizeram tudo. Um deles ficou com a parte de corte, pois entendia mais.
GC2	Profissional D	Nos dividimos bem entre a equipe.
	Profissional E	Harmônico. Um profissional fez mais a parte prática, outro a técnica e eu a criação.
	Profissional F	Um dos profissionais guiou o processo, conduziu-o desde o começo.
GE1	Profissional G	Organizei as informações, enquanto os demais ficaram com a parte mais prática.
	Profissional H	Com a experiência do grupo, cada um contribuiu um pouco para a solução.
	Profissional I	Os demais tomaram mais partido, um deles fez anotações, contribui com sugestões.
GE2	Profissional J	Comecei com esboços, outro desenvolveu a parte interna e assim por diante.
	Profissional K	No decorrer do processo, cada um foi fazendo uma parte.
	Profissional L	Um fez a parte interna, outro a externa – a montagem.

Em caso de haver *exibição ou inibição de algum profissional* (Tabela 4.24), este item deve ser identificado a fim de analisar se o resultado projetual foi, de fato, coletivo ou refletiu a visão individual de algum membro do grupo.

TABELA 4.24 – Exibição ou inibição de algum profissional.

10. Exibição ou inibição de algum profissional		
GC1	Profissional A	Eu tenho um jeito de “pegar e ir fazendo”, se tivesse outro como eu seria complicado.
	Profissional B	Trabalhamos em conjunto.
	Profissional C	Eu mais ouvi o que os demais falavam e contribui com ideias.
GC2	Profissional D	Não houve.
	Profissional E	Não.
	Profissional F	Não. Um deles apenas guiou mais o processo.
GE1	Profissional G	Não.
	Profissional H	Não.
	Profissional I	Não. Ouve apenas a tomada de frente pelos demais, por serem mais experientes.
GE2	Profissional J	Não.
	Profissional K	Não. Um dos profissionais tocou mais a ideia, mas o resultado ficou legal.
	Profissional L	Não.

Questionando os grupos experimentais sobre o *uso da técnica de origami no processo de projeção* (Tabela 4.25) esperou-se confirmar aspectos já observados no decorrer do *workshop*. Através desta explanação por parte dos profissionais, tornou-se viável identificar se houve algum tipo de relação entre os dois encontros (oficina e *workshop*) e se o conhecimento, adquirido com a oficina, interferiu no processo de projeto.

TABELA 4.25 – Aproveitamento da técnica de *origami* pelo grupo.

11. Aproveitamento da técnica de origami pelo grupo		
GC1	Profissional A	- Não se aplica -
	Profissional B	- Não se aplica -
	Profissional C	- Não se aplica -
GC2	Profissional D	- Não se aplica -
	Profissional E	- Não se aplica -
	Profissional F	- Não se aplica -
GE1	Profissional G	O <i>origami</i> ajuda na transformação de uma peça plana para tridimensional.
	Profissional H	A oficina que tivemos foi muito válida, com mais tempo poderíamos usar a técnica.
	Profissional I	Se estudássemos mais, tivéssemos outras facas, seria lindo: é um “a mais” na peça.
GE2	Profissional J	Seguimos a lógica do pegar, montar, imaginar a peça e passar para o tátil-físico.
	Profissional K	Na nossa peça poderíamos ter aplicado mais dobras, ficamos mais no corte, na faca.
	Profissional L	Teríamos que ter mais tempo, há possibilidades bem amplas dentro do <i>origami</i> .

A identificação do aproveitamento da técnica de *origami* pelo grupo deu respostas a uma visão mais coletiva com relação ao uso deste conhecimento, sendo complementos os dados indicados no questionamento apresentado na Tabela 4.21.

4.3.2 Resultados da observação

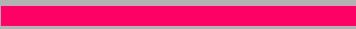
O *tipo de embalagem desenvolvida* reflete a solução apresentada por cada um dos grupos, sendo o resultado do processo de projeto. A Tabela 4.26 descreve o formato das embalagens; o número de facas utilizadas; o uso de cola; a definição das medidas (cotagem) das peças tanto fechadas quanto abertas; a apresentação de sugestões que complementam as peças; a forma de estocagem e uso na loja.

TABELA 4.26 – Tipo de embalagem desenvolvida.

Tipo de embalagem desenvolvida			
GC1	GC2	GE1	GE2
			
Caixa tipo gaveta.	Sacola.	Caixa.	Caixa.
2 facas.	1 faca.	1 faca.	3 facas.
Não utiliza cola.	Utiliza cola.	Não utiliza cola.	Utiliza cola na tampa.
Tamanho (fechada): 85 X 240 X 35 mm (base) 88 X 245 X 37 mm (tampa)	Tamanho (fechada): 170 X 260 X 70 mm	Tamanho (fechada): 132 X 100 X 30 mm	Tamanho (fechada): 170 X 170 X 30 mm (base) 170 X 170 X 30 mm (tampa) 150 X 160 X 20 mm (berço)
Tamanho (aberta): 245 X 605 mm (base) 268 x 245 mm (tampa)	Tamanho (aberta): 500 X 470 mm	Tamanho (aberta): 274 X 315 mm	Tamanho (aberta): 330 X 350 mm (base) 200 X 540 mm (tampa) 150 X 190 mm (berço)
Sugestão de impressão.	Furo pode ser substituído por alça.	Sugestão de uso de papel de seda, como berço, e fita, para fechamento.	Berço pode ser descartado de acordo com o tamanho da peça.
Tampa é empilhada dobrada. Base é empilhada aberta. Base requer montagem.	Sacola é empilhada dobrada. Para uso só requer abertura.	Caixa é empilhada aberta e requer montagem.	Tampa é empilhada já montada. Base requer montagem e encaixe do berço.

O tempo máximo a ser utilizado pelos grupos era de seis horas. Dentro deste limite, cada grupo apresentou a solução em determinada faixa de tempo, conforme indica a Tabela 4.27. Faz-se referência à duração de cada *workshop*, ao horário de início e término nas datas que ocorreram.

TABELA 4.27 – Tempo de duração de cada *workshop*.

Duração do workshop				
GC1		4h40min	09:30 – 14:10	26/09/2009
GC2		2h10min	09:40 – 11:50	03/10/2009
GE1		3h00min	09:30 – 12:30	24/10/2009
GE2		2h55min	14:35 – 17:30	18/12/2009

Dentre as dezessete etapas relacionadas ao processo de projeto (item 2.2), quatro delas – *Conceito; Definições; Forma; Solução* – foram observadas no decorrer do *workshop*. Todos os grupos perpassaram pelas fases de *forma* e *solução*, três grupos (GC1, GC2 e GE1) transcorreram pela etapa de *conceito* e dois grupos (GC1 e GC2) por *definições*. A numeração na Tabela 4.28 indica a ordem em que se observou a recorrência do grupo de profissionais a cada uma das etapas projetuais, sendo que o número 1 representa a etapa em que o grupo iniciou o processo de projeto, o número 2 a segunda etapa perpassada pelo grupo e assim sucessivamente. Nota-se que tanto no Grupo de Controle 1 quanto no Grupo de Controle 2 não há uma linearidade na passagem das etapas: o GC1 passa pelas quatro fases (indicadas com números 1 a 4) e, depois, retorna às etapas de *forma* e *solução* (5 e 6); o GC1 inicia o projeto em *forma* (1), segue para *definições* (2), retorna a *forma* (3), indica a *solução* (4) e termina o projeto em *conceito* (5).

TABELA 4.28 – Passagem dos grupos pelas etapas projetuais observadas.

Etapas projetuais perpassadas					
	GC1	GC2	GE1	GE2	
Conceito	 1	 5	 1		-
Definições	 2	 2			-
Forma	 3 5	 1 3	 2		1
Solução	 4 6	 4	 3		2

A Tabela 4.29 indica o momento em que os grupos fizeram *referência ao uso do origami* no processo projetual. As etapas perpassadas pelos grupos estão representadas pelos números indicados na Tabela 4.28 e, o tempo percorrido em cada uma delas, está representado pela linha mais clara, que acompanha os números. Nota-se que, tanto o Grupo Experimental 1 quanto o Experimental 2, fizeram menção ao *origami* na fase de *forma*, sendo que o Experimental 1 aplicou mais tempo para utilização desta técnica (tempo e momento de uso da técnica estão indicados com o retângulo vermelho).

TABELA 4.29 – Referência ao *origami* no processo de projeto.

Referência ao origami						
GC1	1	2	3	4	5	6
GC2	1	2	3	4	5	
GE1	1	2		3		
GE2	1			2		

O uso de *desenhos* (Tabela 4.30) durante o processo foi recorrente em todos os grupos, sendo que houve maior concentração na fase inicial dos projetos, especialmente na etapa de *forma*. Chamou-se de “desenhos”, de maneira generalizada, as representações gráficas de imagens à mão-livre, tais como *esboços*³² e *roughs*.

TABELA 4.30 – Uso de desenhos no processo de projeto.

Uso de desenhos						
GC1	1	2	3	4	5	6
GC2	1	2	3	4	5	
GE1	1	2		3		
GE2	1			2		

O desenvolvimento de *montagens tridimensionais* (Tabela 4.31) refere-se ao uso do papel, como suporte para estruturas não planas. O Grupo de Controle 1 realizou uma montagem na primeira parte da etapa *forma* e confeccionou outros três *mock-ups* até o final do processo de projeto. O Grupo de Controle 2 desenvolveu dois *mock-ups*, diretamente relacionados com a solução apresentada ao final do *workshop*. No Grupo Experimental 1, durante a etapa *formas*, notou-se o estudo de possibilidades com o uso de uma montagem tridimensional e, posteriormente, em *soluções*, a apresentação do *mock-up* da embalagem. O Grupo Experimental 2 confeccionou uma única montagem tridimensional, em torno da qual realizou ajustes técnicos, tais como cortes e encaixes.

³² Também chamados de *sketchings*, os esboços são desenhos preliminares no processo de projeto. Normalmente à mão-livre, visam registrar pensamentos que já estão na mente, passando-os ao papel, e podem auxiliar na geração de ideias através do ato de riscar. (GOLDSCHMIDT, 1994, p.161-162)

TABELA 4.31 – Número de montagens tridimensionais desenvolvidas por cada grupo.

Desenvolvimento de montagens tridimensionais						
GC1	1	2	3	4	5	6
GC2	1	2	3	4	5	
GE1	1	2	3			
GE2	1	2				

Os grupos realizaram, durante o processo de projeto algumas avaliações para medição da *proporção entre a embalagem em estudo e os diversos tamanhos de produtos* (Tabela 4.32) a eles disponibilizados pela empresa. As avaliações consistiram, em todos os grupos, da medição do produto de maior proporção e da experimentação destes junto às montagens tridimensionais desenvolvidas.

TABELA 4.32 – Realização de avaliação quanto a proporção da embalagem e o tamanho dos produtos.

Avaliação de proporção						
GC1	1	2	3	4	5	6
GC2	1	2	3	4	5	
GE1	1	2	3			
GE2	1	2				

A cada um dos grupos foi oferecido o tempo máximo de seis horas para duração do *workshop*, sendo que os grupos realizariam apresentações (Tabela 4.33) no decorrer do processo, a fim de explanar seu andamento. Tais apresentações ocorreriam ao término do *workshop* e, ainda, a cada duas horas de projeto ou conforme o grupo julgasse necessário. O Grupo de Controle 1 optou por fazer uma apresentação após os testes relacionados ao desenvolvimento da terceira montagem tridimensional. O Grupo de Controle 2 apresentou uma vez, já indicando a solução final. Aos Grupos Experimental 1 e Experimental 2 foi solicitada a explanação dos resultados, após duas horas de projeto e, também, ao término do processo.

TABELA 4.33 – Apresentações durante o processo de projeto.

Apresentações no processo						
GC1	2	1	2	3	4	5 6
GC2	2	1	2	3	4	5
GE1	2	1	2	3		
GE2	2	1	2			

O termo *contrabriefing* é apontado por Desserti (CELASCHI e DESSERTI, 2007) como um elemento de projeto posterior ao *briefing* inicial. O *contrabriefing* é resultado do confronto entre os objetivos iniciais do projeto e o trabalho de pesquisa conceitual, pois traz, em si, uma visão mais aprofundada com relação ao objeto de estudo, podendo propor adições ou alterações adversas ao *briefing* inicial. Conforme indica a Tabela 4.34, o Grupo de Controle 1 e o Grupo Experimental 1 propuseram soluções além das solicitadas no *briefing*.

TABELA 4.34 – Indicativos de *contrabriefing*.

Contrabriefing	
GC1	Embalagem como expositor. Indicações de possibilidades de impressão sobre a embalagem.
GC2	-
GE1	Definição e padronização da identidade visual. Definição de marca preferencial. Criação de um elemento gráfico de apoio, com conceito vinculado ao universo do público alvo. Definição de cor principal e cores de apoio.
GE2	-

Conforme apresentado no capítulo 3 (item 3.1.1), determinadas variáveis estranhas poderiam estar presentes no experimento e, por este motivo, receberiam especial atenção. Dentre os sete tipos listados como possibilidades, notou-se a presença da variável de *maturação* nos Grupos Experimental 1 e Experimental 2. Foi possível identificá-la especialmente pelas entrevistas individuais, quando profissionais de ambos os grupos alegaram que o resultado poderia ser mais elaborado. Notou-se que houve pressa para concluir o projeto e apresentar a solução, já que mesmo individualmente afirmando que o resultado estava incompleto e mesmo dispondo de 3 horas a mais para a projeção, ambos os grupos deram por finalizado o processo.

TABELA 4.35 – Variáveis estranhas no processo de projeto.

Presença de variáveis estranhas					
	GC1	GC2	GE1	GE2	
Maturação	-	-	■	■	Observada a presença de pressa.
Efeitos de teste	-	-	-	-	
Instrumentação	-	-	-	-	
Seleção	-	-	-	-	
Mortalidade experimental	-	-	-	-	
Difusão ou imitação do tratamento	-	-	-	-	
Rivalidade compensatória	-	-	-	-	

A partir da descrição, listagem e tabulação das observações aos *wokshops*, tornou-se acessível a visualização, graficamente representada, dos resultados. Tais implicações deram possibilidade à interpretação dos dados, permitindo uma análise que comparou etapas do processo com as ações projetuais.

4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados teve três enfoques: (i) *a visão do processo de projeto*; (ii) *o uso do origami*; (iii) *a solução projetual apresentada*. Embora tais enfoques estejam interligados, a análise foi dividida nestes três vieses a fim de permitir um aprofundamento maior em cada um dos itens. Destaca-se, no entanto, que procurou-se compreender cada dado coletado como componente importante no todo do experimento, entendendo que ações não são isoladas neste contexto, mas referem-se às partes que dão sentido e estruturam a integralidade do processo.

4.4.1 Quanto ao processo de projeto

O levantamento dos métodos para o desenvolvimento de embalagens (Capítulo 2) possibilitou uma visão ampla das diversas etapas projetuais relatadas por autores. A partir da observação de quatro destas fases – *conceito, definições, forma e solução* – percebeu-se o uso delas nos processos de *workshop*, o que indicou consenso entre os aspectos projetuais, apresentados em literatura, e os observados nos grupos.

Destaca-se, no entanto, que embora os profissionais tenham perpassado por, pelo menos, duas das fases projetuais levantadas, nenhum deles soube nomear alguma dessas etapas ou indicar uma metodologia específica à qual teriam feito uso. Foi notável, também, que não, necessariamente, há linearidade – como apresentado em literatura – na passagem pelas etapas dos métodos, pois os profissionais recuam, avançam, repetem ou retomam fases, de acordo com as necessidades projetuais daquele momento.

A partir da análise do processo explicitado por cada grupo e por meio da tabulação de determinadas ações (item 4.3.2), algumas das necessidades puderam ser identificadas, destacando-se: (i) *a comunicação das ideias entre os profissionais*; (ii) *o teste de viabilidade das ideias*; (iii) *a relação de proporções*; (iv) *a finalização das peças*.

Quanto à *comunicação das ideias entre os profissionais*, observou-se que ela não ocorreu somente de forma verbal, mas também através da utilização de desenhos, além da confecção de peças tridimensionais. O uso de *roughs* e esboços durante o processo foi recorrente em todos os grupos, sendo que houve maior concentração na fase inicial dos projetos, especialmente na etapa de *forma*, quando os profissionais estavam propondo ideias e discutindo possíveis soluções.

O uso do desenho no desenvolvimento da embalagem é indicado em alguns dos métodos estudados, como no de Pereira (2003), Mestriner (2002 e 2005) e Gurgel (2007). No entanto, a ação de desenhar é relatada, por estes autores, como uma fase restrita à proposição individual de alternativas, sendo considerado o ato de “colocar ideias no papel”. O desenho como facilitador de troca de informações entre o grupo, assim como observado nos *workshops*, não aparece listado de forma explícita nos métodos apresentados por Pereira, Mestriner e Gurgel.

Cabe destacar que, em uma das metodologias projetuais estudadas, a de Stewart (2008), cita-se o uso do desenho como uma ação próxima a observada pela pesquisadora, sendo esta também relacionada ao trabalho em equipe. Stewart menciona o *desenho conceitual* como base para o estímulo de ideias sendo fortemente relacionado aos aspectos de proposição de alternativas. O autor liga o desenho ao cumprimento do *briefing* e à incorporação de anotações e comentários dos designers em torno das características, oportunidades e problemas do projeto. A partir destes desenhos o projeto passaria para uma reflexão mais aprofundada, onde os detalhes no traçado da embalagem seriam trabalhados.

Assim, embora a comunicação de ideias através do desenho não seja literalmente confirmada por Stewart, sua menção, quanto ao uso de grafismos manuais como expressão das alternativas e troca de informações entre os designers, corresponde ao observado nos

workshops. Destaca-se que, nos métodos estudados, o desenho corresponde a uma etapa pontual, ocorrendo em determinada fase do processo de projeto. No entanto, pela experimentação, foi possível identificar que o uso do desenho é recorrente em diversos momentos do desenvolvimento da embalagem.

Nota-se, por exemplo, que algumas montagens tridimensionais coincidem com o desenvolvimento de desenhos, sendo que foram confeccionadas a fim de testar viabilidades técnicas e, simultaneamente, detalhar uma ideia pessoal, apresentando-a ao grupo de trabalho. A montagem tridimensional possibilitou o entendimento acerca da proposta de uma alternativa que, junto com os desenhos, foi decisória na aceitação ou descarte de uma solução.

Seguindo a mesma linha de dependência entre as ações projetuais, a tabulação dos resultados também mostra que o teste *de proporção entre os produtos e a embalagem* relacionou-se, invariavelmente, ao desenvolvimento do *mock-up*. Observou-se que os profissionais dependiam de uma peça tridimensional próxima da solução proposta pelo grupo, podendo, assim, testar se as bijuterias caberiam no espaço determinado na embalagem. Foi a partir dos testes de relação e proporção que os grupos definiram melhorias no encaixe e no corte das peças.

Ainda, referente às necessidades projetuais, notou-se uma relação direta entre o tempo decorrido no *workshop* e o sentimento do grupo quanto ao acabamento da solução proposta. Se comparados ao Grupo de Controle 1, os demais grupos atuaram de maneira mais rápida e, através das entrevistas, afirmaram certa incompletude na solução, relatando falta de acabamento ou diferenças quanto ao tipo de papel em que confeccionaram o *mock-up* e o real suporte da embalagem proposta. A finalização da peça apresentada pelo Grupo de Controle 1, por outro lado, tem o resultado mais fiel ao que seria a embalagem real, notando-se que os profissionais se preocuparam em refazer o *mock-up* a fim de entregar uma solução finalizada. O Grupo de Controle 1 desenvolveu mais montagens tridimensionais e, inclusive, utilizou mais tempo – se comparado aos demais grupos – da etapa de *solução*.

4.4.2 Quanto ao *origami* no processo

A condução do processo permitiu que os Grupos Experimentais não fizessem associação direta entre a etapa de *workshop* e a oficina de *origami*. Isso ficou nítido a partir do início da projeção, quando as ideias trocadas entre os profissionais estiveram em torno de alternativas variadas e não relativas ao *origami*. A dobradura de papel apareceu, no entanto,

sendo lembrada por um dos profissionais em cada grupo e em determinado momento do processo de projeto, enquanto perpassavam pela etapa de *forma*. Observou-se que houve consenso com relação ao interesse de promover dobras diferenciadas na embalagem, porém os grupos descartaram a ideia quando se depararam com a complexidade deste desenvolvimento.

Durante o processo de *workshop*, enquanto discutiam a possibilidade de variações na dobra do papel, os profissionais recorreram à análise das peças desenvolvidas na oficina de *origami*. Em ambos os grupos, Experimental 1 e Experimental 2, ao manipular as dobraduras de papel, houve comparação com outras embalagens presentes no mercado, destacando especialmente sistemas de abertura e fechamento. As comparações coincidem com a analogia entre as formas do *origami* e as embalagens (item 1.4).

Destaca-se que a proposição do uso do *origami* esteve diretamente relacionada à busca por soluções projetuais. No que se refere à contribuição pessoal ao processo de projeto, dois profissionais afirmaram que suas principais colaborações estiveram em torno da apresentação de soluções e alternativas para embalagem. Estes profissionais, um do Grupo Experimental 1 e outro do Grupo Experimental 2, são especificamente os mesmos que propuseram o uso do *origami* aos demais e, também, os que mais se dedicaram às tentativas de variação na dobradura da embalagem (Tabela 4.36).

TABELA 4.36 - Percepção dos profissionais segundo suas contribuições ao projeto.

Grupos experimentais: contribuições segundo percepção dos participantes				
			Contribuição pessoal ao processo em geral:	Uso de técnica e/ou conhecimento específico:
GE1	Profissional	G	Preocupação em organizar as informações.	Contribuí com o pensamento de que é sempre bom ir além do que o cliente pede.
	Profissional	H	Ideias em torno do material, soluções para abertura e fechamento.	Especialmente o uso de materiais. Tentei utilizar o <i>origami</i> . Lembrei de outras facas.
	Profissional	I	Opiniões e sugestões, como a dimensão da peça e o uso do papel seda.	Não. Mais com sugestões e opiniões.
GE2	Profissional	J	Esboços iniciais.	Partir para a confecção da peça tridimensional.
	Profissional	K	Consentimento quanto às ideias dos demais; não complicar o processo.	Não. Eu normalmente sou questionador, mas dessa vez quis não complicar.
	Profissional	L	Geração de alternativas.	Pensei no uso de uma das dobras feitas na oficina, mas seria complexo desenvolvê-la.

Com relação à passagem por ações projetuais, assim como o uso de desenhos esteve relacionado à comunicação de ideias, as tentativas de uso de dobras diferenciadas também

conectaram-se a análise de peças tridimensionais. Em ambos os grupos, os profissionais manipularam as dobraduras desenvolvidas na oficina. No Grupo Experimental 1, um dos profissionais dedicou-se à elaboração e estudo de uma montagem tridimensional (Figura 4.71), esteticamente comparável com uma peça de *origami*. No Grupo de Controle 2 houve a sugestão de uma alternativa, demonstrada ao grupo através de um desenho baseado no *origami* (Figura 4.72).

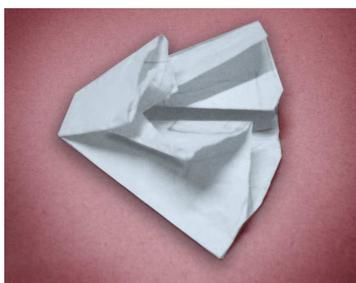


Figura 4.49: Montagem tridimensional confeccionada no Grupo Experimental 1.

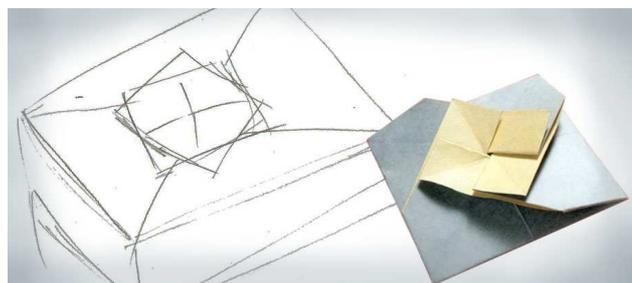


Figura 4.50: Desenho (ao fundo) desenvolvido no Grupo Experimental 2 com base na peça de *origami* (foto na frente).

As afirmações dos profissionais, nas entrevistas individuais de percepção do processo, combinadas às observações da pesquisadora, evidenciaram que o *origami* poderia ser utilizado nestas embalagens, mas o uso da técnica dependeria da aplicação de mais estudos e mais tempo. Alguns pontos positivos, quanto ao conhecimento do *origami* para o desenvolvimento de embalagens, foram destacados pelos profissionais: auxílio na transformação de uma peça plana em tridimensional (Profissional G); uso de encaixe sem cola (Profissional H); acréscimo de valor estético (Profissional I e Profissional L); materialização de uma ideia através de um processo tátil-físico (Profissional J). Nenhum dos grupos evidenciou aspectos negativos quanto ao uso do *origami*.

4.4.3 Quanto à solução

O *origami* esteve presente no processo projetual como uma das alternativas consideradas pelos profissionais. No entanto, a solução final projetada pelos grupos não apresenta elementos estéticos que evidenciam o uso do *origami*. As embalagens cumpriram os objetivos definidos no *briefing*, mas é possível que, com uso de mais tempo, as soluções atingissem um nível mais elevado de aprofundamento técnico ou mesmo de complexidade.

Foi notável a preocupação de alguns profissionais com relação ao cumprimento pontual da tarefa e do prazo, sendo que os mesmos deixaram claro que outras alternativas não foram testadas em razão do limite de tempo (Tabela 4.37).

TABELA 4.37 – Percepção dos profissionais quanto ao uso do tempo.

Processo de projeto: Tempo		
Profissional	A	Processo foi objetivo, tendo foco no cumprimento do prazo.
Profissional	G	Se tivéssemos trabalhado uma semana toda com <i>origami</i> a faca sairia mais rápido.
Profissional	K	Escolhemos uma ideia e a desenvolvemos, sem geração de muitos questionamentos. Cheguei a pensar em usar algo neste sentido, mas o foco foi fazer algo mais rápido.
Profissional	L	O processo poderia ser mais aprofundado, com maior geração de alternativas.

É importante destacar que, embora os resultados projetuais tenham sido tecnicamente limitados, houve um grupo (Experimental 1) que expôs claramente a opinião sobre a importância de expansão do tema, entendendo que a necessidade da empresa não estava restrita à solicitação do *briefing*. Este foi o grupo que propôs um *contrabriefing* por escrito, pontuando aspectos especialmente relacionados à identidade visual da empresa.

A análise com relação à solução apresentada por cada um dos grupos permite afirmar que não houve diferencial no que se refere ao resultado projetual. Os grupos desenvolveram formatos esteticamente comuns que, embora projetualmente estudados, relacionaram-se a objetos bem conhecidos – caixas e sacola – sem novas estruturas como, por exemplo, sistemas inovadores de abertura e fechamento. Assim, notou-se que o diferencial revelado pelo experimento não esteve na solução, mas no processo: na maneira como os grupos discutiram ideias, conduziram ações e consideraram possibilidades projetuais.

4.5 CONTRIBUIÇÕES

Negrão e Camargo (2008, p.146) afirmam que o campo projetual envolve paradigmas – parâmetros estabelecidos e utilizados indiscriminadamente – que podem comprometer a aplicação de novidades e inovações em projetos de embalagens. Tal colocação remete ao uso “engessado” dos métodos projetuais, ressaltando a ideia de que os mesmos são utilizados de maneira pouco articulada.

O presente estudo apresentou resultados que contribuem para reflexão acerca dos métodos projetuais para embalagens – utilizados por profissionais e ensinados no meio

acadêmico. Destaca-se, entre as implicações da pesquisa, especialmente os fatores que apontam para o uso de novas possibilidades dentro do processo de projeto, tornando etapas mais flexíveis à inclusão de técnicas que venham a contribuir na solução de design.

Moura e Banzato (1997, p.54) afirmam que o projeto da embalagem deve ser visto através de um enfoque sistêmico. Considerando esta questão apresentada pelos autores, parece claro que não se pode determinar um projeto em torno de etapas estagnadas, com regras fixas. O projeto pode, por outro lado, ser estruturado, pensado ou mesmo repensado, de acordo com o rumo das pesquisas e soluções, especialmente considerando a articulação *sistema produto* – que é particular de cada projeto.

Um dos itens, a serem refletidos no processo de projeto, é a inclusão de meios que auxiliem com novas proposições técnicas. O resultado desta pesquisa indicou o *origami* como um possível artifício para alcançar o que Chinem (2005, p.9) destaca como “informações recebidas pelo tato”. A autora afirma que o uso do tato libera outros canais sensoriais, sendo conveniente pensar em seu uso desde o início do projeto. Neste caso, a dobradura de papel seria um meio para tanto, na medida em que ela permite que, o designer, tenha ricas interações táteis com o material para, assim, poder gerar intervenções positivas no processo projetual.

A inclusão de uma técnica – neste caso o *origami* – no desenvolvimento de embalagens pode dar novos rumos a própria construção do projeto. Negrão e Camargo (2008), ao falar do método UAM (abordado no item 2.1.9), declaram que, muitas vezes, é necessário refazer fases do projeto ou repensar seu enfoque para obter-se melhores resultados. Assim, através das observações da presente pesquisa, acredita-se que, se identificada a necessidade do uso do *origami* em um projeto, algumas fases ou enfoques podem ser replanejados a fim de se buscar resultados diferenciados.

A inclusão da dobradura de papel no processo de projeto pareceu ser mais indicada nas etapas de *conceito* e *construção* – fases nomeadas segundo item 2.2. Como os métodos estudados iniciam a parte criativa do projeto, especialmente na etapa de *conceito*, é cabível que, aí, já se estabeleçam parâmetros para relacionar, se for o caso, o aprendizado da técnica de *origami*. Desta maneira, se permitiria prever tempo para a investigação e/ou aperfeiçoamento da técnica.

Junto ao *conceito*, a etapa de *construção* seria, também, o momento para articulação da dobradura de papel junto ao processo de projeto. Dentre os métodos projetuais analisados, a fase de *construção* é contemplada em todos eles, pois constitui a revisão ou aceitação da estrutura formal da embalagem. Esta etapa seria acessível à inclusão de novas técnicas – como

o *origami* – na medida em que viriam a contribuir para complementar ou mesmo aperfeiçoar a estratégia projetual construída até então.

Ressalta-se que esta pesquisa esteve focada no uso do papel como suporte das embalagens e que, tais resultados, são considerados achados, a princípio, especialmente indicados para este tipo de material. A embalagem de papel, diferentemente do que ocorre com outros substratos, tem a particularidade de ser oriunda de uma forma planificada (bidimensional), que requer uma montagem para sua tridimensionalização (NEGRÃO; CAMARGO, 2008, p.230). Este fato em si já tornaria interessante a inserção do *origami* no processo de projeto.

Conforme afirma Carvalho (2008, p.32), é oportuno, num projeto, investigar soluções além da existente, na medida em que, manter-se conservador, pode frear outros ganhos. Fazendo um paralelo com esta ideia, entende-se que os métodos projetuais também devem ser investigados e articulados de maneira a complementar suas etapas e seus meios. Evita-se, desta forma, que a estagnação e o conservadorismo das fases projetuais impeçam a inclusão de novidades e de artifícios que aperfeiçoem o projeto. Os resultados, assim, vieram a contribuir na reflexão acerca do projeto de embalagens, sendo este um tema relevante dentro da ideia de que a boa condução do processo projetual é item indispensável na articulação de um *sistema produto* complexo, como é o caso do design de embalagens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto ser a embalagem a expressão da comunicação do produto com o consumidor, o interesse no desenvolvimento de formatos diferenciados, atrativos e inovadores é parte dos projetos de embalagem. Seguindo a mesma linha, o *origami* – técnica milenar de dobradura de papel – envolve o desenvolvimento de formas tridimensionais com interessantes apelos estéticos. A ligação entre a técnica do *origami* e as embalagens está expressa em exemplos que citam a dobra como diferencial estético, sendo que o *origami* estaria diretamente relacionado com a aplicação de formatos inovadores em algumas embalagens (UENO, 2003, p.30).

Apesar de estudos afirmarem a relação estética entre o *origami* e determinadas embalagens, não foram encontradas menções quanto ao desenvolvimento projetual destas. O levantamento de onze métodos projetuais, explicitado no Capítulo 2, também não apresentou indicação quanto à possibilidade de se recorrer a uma técnica especificamente utilizável no desenvolvimento de embalagens. Assim, esta pesquisa buscou elementos para avaliar a influência da inserção da técnica de *origami* no processo de projeção de embalagens.

A metodologia utilizada desenvolveu-se em torno de uma pesquisa qualitativa de caráter experimental. Quatro grupos formados com o total de doze designers – três em cada grupo – participaram de um *workshop* de criação, onde dois destes grupos passaram pelo tratamento experimental e os outros dois serviram de controle. O trabalho realizado pelos designers tinha o objetivo de resolver projetualmente um mesmo *briefing*, sendo que a variável de tratamento consistiu da aplicação de uma oficina de *origami*.

Ocorridas entre os meses de setembro e dezembro de 2009, as observações aos *workshops* e a posterior análise dos processos projetuais resultaram em achados de pesquisa que trouxeram informações tanto para a verificação de indícios quanto ao uso da técnica de *origami* no processo de projeto de embalagens, quanto para o mapeamento de aspectos que caracterizaram a projeção. Ressalta-se, no entanto, que o resultado desta pesquisa não é conclusivo.

Os estímulos, indicados pelo conhecimento do *origami*, apresentaram-se no processo, sendo que os profissionais destacaram o interesse no uso desta técnica e relacionaram-na com possíveis resultados projetuais. Os estímulos também foram visíveis, pois os grupos experimentais desenvolveram propostas que perpassaram por alternativas envolvendo a

técnica de *origami*. No entanto, não se pode afirmar um resultado conclusivo, visto que o *origami* surgiu no processo de maneira sutil e pouco aprofundada.

A observação aos grupos de controle foi anterior ao acompanhamento dos grupos experimentais e, esta ordem, forneceu parâmetros para melhor analisar os processos de projeto que abarcaram o tratamento experimental. Com base nas observações aos grupos de controle, foi possível mapear as características quanto à resolução do *briefing* e, assim, identificar os possíveis diferenciais que caracterizaram o uso do *origami* nos grupos experimentais.

Ressalta-se que tais diferenças foram detectadas essencialmente no processo de projeto, sendo que não se identificou particularidades quanto ao uso do *origami* no resultado final das embalagens propostas. Embora o foco da pesquisa fosse o processo projetual, seria possível que alguma embalagem apresentasse características esteticamente comparáveis ao *origami*, tal como os exemplos apresentados no capítulo 1, especialmente os destacados por Ueno (2003).

Para chegar a estes resultados estéticos, o *origami* seria, segundo Ueno, aplicado a estes projetos através das peculiaridades que o caracterizam: o uso da geometria e a busca por diferenciais no formato. Ueno não explica, no entanto, como estas características seriam transpostas ao processo, ou seja, em que momento do projeto a relação *origami* e embalagem seria estabelecida. Também não há referências indicando que o *origami* pode estar no processo sem, entretanto, aparecer claramente como uma solução estética na embalagem proposta.

Assim, o fato da técnica de dobradura de papel ter aparecido no procedimento experimental observado nesta pesquisa e, ao mesmo tempo, estar esteticamente dissociada do resultado projetual final, pode tanto indicar que a estética não é primordial para associação do *origami* com a embalagem como, ainda, sugerir que a solução projetual nos *workshops* poderia ter tomado outro rumo, caso a dobradura perdurasse na geração de alternativas. Neste sentido, entende-se que, a determinação do tempo imposta aos *workshops*, gerou uma limitação que impediu a verificação da relação entre o processo de projeto e o resultado estético da embalagem.

Por outro lado, a análise do tempo em analogia às ações projetuais gerou condições para o estabelecimento de relações entre a confecção do *origami* e o processo de desenvolvimento de uma embalagem. Da mesma maneira pela qual a tridimensionalidade é destacada como uma das características do *origami*, também foi constatada como elemento importante no processo de projeto, sendo que os profissionais dependeram de peças

tridimensionais para testar alternativas, viabilidades técnicas e elementos de proporção. Estabeleceu-se, deste modo, uma clara similaridade entre o desenvolvimento que caracteriza o *origami* e a construção de peças tridimensionais como subterfúgio para alternativas projetuais.

Tal relação dá margem para questionar se haveria uma fase ideal para aplicação da técnica de *origami* no processo de projeto. No caso observado, as etapas em que os designers consideraram as peças tridimensionais foram as que mantiveram relação com o *origami*, pois nelas visualizaram necessidades de mudança da forma e buscaram novas alternativas para o projeto. Foi também nesta fase que os grupos experimentais descartaram o uso de dobraduras elaboradas, alegando tempo restrito e conhecimento limitado para aplicação da técnica. Diante disso, obtiveram-se evidências indicando que, a técnica de *origami*, se aplicada e aprofundada nesta fase do projeto, poderia auxiliar no refinamento das peças tridimensionais, possivelmente alterando a geração de alternativas e, por consequência, a solução projetual.

Tendo a oficina de *origami* ocorrido em momento anterior ao processo de projeto e, propositalmente, anunciada de maneira dissociada do *workshop*, não ficou evidente que os profissionais tenham feito uma relação direta entre o *origami* e o desenvolvimento da embalagem. Notou-se, no entanto, que a técnica de dobradura foi mencionada em determinado momento do processo: exatamente quando os profissionais discutiam possibilidades e propunham alternativas de projeto. O *origami* apareceu no processo como uma solução possível, havendo reflexão quanto à geração de alternativas que ele permitiria, mas também sendo descartado na medida em que o grupo julgou ter que despende demasiado tempo para concretizar seu uso.

A observação quanto à dificuldade para utilização da técnica no momento do projeto indicou que o distanciamento de tempo entre a oficina e o *workshop*, bem como o pouco aprofundamento com relação ao conhecimento do *origami*, freou a utilização mais ampla da técnica de dobradura. Acredita-se que, se fosse viável oferecer a oficina durante a etapa projetual na qual a necessidade de aprofundamento da técnica foi detectada, possivelmente a utilização do *origami* teria sido mais efetiva.

Esta relação – do tempo necessário para o treinamento da técnica e sua implantação no projeto – pode ser comparada ao que Schön (2000) denomina *reflexão-na-ação*. Se a oficina tivesse ocorrido no momento em que os profissionais identificaram a necessidade de uso *origami* é possível que eles analisassem o uso da dobradura de maneira diferente, ou seja, refletindo na ação de construir o *origami* e, ao mesmo tempo, relacionando-o à construção da embalagem.

Schön destaca que a *reflexão-na-ação* tem uma função crítica no processo, sendo que novos rumos e novas alternativas projetuais podem ser gerados na medida em que o condutor do projeto se depara com surpresas – novos conhecimentos –, reflete em torno delas, faz relações e novos experimentos, dando margem ao desencadeamento de resultados. Desta forma, dentro do processo projetual analisado nesta pesquisa, acredita-se que maior tempo de reflexão em torno da relação *origami-embalagem* e sua colocação no momento oportuno teriam contribuído com novos rumos através de alterações no processo de projeto.

O ato de conduzir o projeto da embalagem de acordo com o momento em que se identificam necessidades e oportunidades é, também, um aspecto que pode ser comparado a caracterizações do Design Estratégico. Assim como a proposição do *sistema produto* é determinada por pesquisas *metaprojetuais* que direcionam o processo de projeto (CELASCHI, 2007) e o tornam flexível frente à detecção de oportunidades, assim os métodos para projeção de embalagens também poderiam se articular conforme a particularidade de cada caso e de acordo com a gerações de alternativas.

Independentemente da viabilidade para o uso mais extenso do *origami* no processo, ficou nítido que seu conhecimento pode ampliar proposições projetuais. Este resultado fez refletir na necessidade de flexibilidade dos métodos para projeção de embalagens, sendo que os mesmos poderiam ser permeáveis quanto à inclusão de conhecimentos específicos – como o *origami* – e de acordo com a necessidade projetual. Reconhecendo que os métodos são apresentados de forma linear, conforme expostos no Capítulo 2, o resultado da pesquisa também indicou que a relação das etapas projetuais não segue padrões lineares e deve, assim, ser flexibilizada, de acordo com o processo característico de cada projeto.

É importante ressaltar, ainda, que este estudo apresenta limitações. Tratando-se de uma pesquisa de caráter qualitativo e restrita a observação de quatro grupos específicos, seu resultado enquadra-se nas limitações apresentadas por Guimarães *et al.* (2004, p.82-83) das quais destacam-se: a subjetividade do observador, a impossibilidade de generalizar resultados e a auto-crítica do pesquisador quanto ao próprio viés de observação.

Neste sentido, as principais limitações do estudo estiveram concentradas nos critérios temporais, definidos para os grupos envolvidos no experimento, e na impossibilidade de mais comparações frente a determinados resultados da pesquisa. Os critérios de tempo – limitados a três horas de oficina e outras seis de *workshop* – não se confirmaram como ideais, tendo sido pouco para o aprendizado efetivo da técnica e para a imersão dos profissionais no envolvimento com o projeto.

A restrição do experimento em quatro grupos também impediu que mais comparações de resultados fossem possíveis. Um dos resultados, por exemplo, indicou que, em ambos os grupos experimentais, a proposição de uso do *origami* partiu de um dos profissionais envolvidos. Tanto no Grupo Experimental 1 quanto no 2, a menção ao *origami* não ocorreu por parte do profissional mais experiente e com mais tempo de atuação na área de embalagens. Esta questão levou à dúvida quanto a possibilidade do uso da técnica estar relacionada, diretamente, com a pré-disposição do profissional para novos conhecimentos ou novas maneiras de projetar – proposições estas que poderiam destoar do que os profissionais mais experientes estariam acostumados a fazer. Tal dúvida, no entanto, não pôde ser averiguada através desta pesquisa, sendo que, para tanto, mais grupos deveriam ser analisados e expostos ao mesmo tratamento.

Seguindo a linha de pensamento que compara uma ação individual de um componente com os resultados do grupo, o fato do uso do *origami* ter partido de um dos profissionais também suscita dúvidas quanto ao interesse pessoal, de cada componente, com relação ao aprendizado da técnica. É possível que o uso do *origami* seja uma ação individual e não do grupo, ou seja, que os profissionais que indicaram a utilização da dobradura estivessem, de alguma maneira, mais sensibilizados para a técnica do que os demais.

Estas dúvidas apresentadas como limitações da pesquisa suscitam, por outro lado, oportunidades de continuidade do estudo. Investigações mais amplas abarcando outros grupos e novas observações, gerariam maior quantidade de dados para cruzamento de informações e, conseqüentemente, para mais comparações. Aspectos verificados nos processos analisados poderiam ser testados a fim de investigar respostas que ficaram circunscritas a limitação da pesquisa.

A sinalização de que o *origami* foi utilizado no processo projetual desenvolvido pelos grupos experimentais confirmou as expectativas quanto a sua contribuição técnica e alimentou resultados que dão critérios para extensão do estudo. O fato do uso do *origami* ter surgido, durante o experimento, em momentos específicos – quando os profissionais detectaram a necessidade de utilizá-lo – indica que os métodos projetuais podem ser analisados, confrontados e reorganizados de maneira a aceitar a inserção do *origami* e, provavelmente, de outras técnicas. Tal revisão e articulação dos métodos, bem como a inserção de técnicas, são possíveis caminhos de continuidade para este estudo.

REFERÊNCIAS

ABRE. Associação Brasileira da Embalagem. **Dados do mercado**. 2009. Disponível em: <<http://www.abre.org.br>>. Acesso em: 01 abr. 2009.

ADG. **Abc da Adg – glossário de termos e verbetes utilizados em design gráfico**. São Paulo: ADG, 1998.

ALVARADO, Daisy Peccinini de. **Figurações Brasil anos 60: neofigurações fantásticas e neo-surrealismo, novo realismo e nova objetividade brasileira**. São Paulo, SP: Itaú Cultural, Edusp, 1999.

AMB. **Associação dos Magistrados Brasileiros**, 2006. Disponível em: <<http://www.amb.com.br/>>. Acesso em: 03 nov. 2008.

ASCHENBACH, Maria Helena C. V.; FAZENDA, Ivani C. A.; ELIAS, Marisa Del Cioppo. **A arte-magia das dobraduras : Historias e atividades pedagógicas com origami**. São Paulo: Scipione, 1992.

BICHO. [São Paulo]: [200-?].

BRAVO, Marisa Yonemura. Universidades difundem cultura japonesa. **Zashi. Portal Jornal Nippo-Brasil**, São Paulo, mar. 2010. Disponível em <<http://www.zashi.com.br>>. Acesso em: 07 mar. 2010.

BUCCHETTI, Valeria. **Packaging contro.verso**. Milão: Dativo, 2007.

CALVER, Giles. **¿Qué es el packaging?**. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

CARRAMENHA, Paulo. E o consumidor, o que pensa? **Revista da ESPM**, São Paulo, v. 14, ano 13, n. 3, p. 24-27, mai./jun. 2007.

CARVALHO, Maria Aparecida. **Engenharia de embalagens: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem**. São Paulo: Novatec, 2008.

CAUTELA, Cabirio. **Strumenti di design management**. Milão: FrancoAngeline, 2007.

CAVALCANTI, Pedro; CHAGAS, Carmo. **História da embalagem no Brasil**. São Paulo: Grifo Projetos Históricos e Editoriais, 2006.

CELASCHI, Flaviano; CAUTELA, Alessandro. **Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci, 2007.

CHINEM, Marina Jugue. As variantes sógnicas da embalagem: as relações da percepção no processo intersemiótico na construção dos estímulos táteis e visuais. **XXVIII Congresso da Intercom**. Rio de Janeiro. Set. 2005. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R0748-1.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2008.

CHIZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2003.

CIRAVEGNA, Erik. **Progettare la qualità comunicativo-informativa dell'imballaggio: metodi e strumenti per l'accesso ai contenuti informativi nel packaging design**. Tese (Doutorado em Design). Milão: Politecnico di Milano, 2008.

CNEP. **Centro Nacional de Estudos e Projetos**. Disponível em: <<http://www.cnep.org.br>>. Acesso em 01 dez. 2008.

COHEN, Marleine. Vendedor silencioso tem só 4 segundos para agir. **SSK Análises Mercadológicas**. São Paulo, 26 ago. 2008. Disponível em: <http://www.sskanalises.com.br/artigos/artigos_32.asp>. Acesso em: 01 mar. 2009.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DBA Business Briefing: Project Management. **Design Business Association**. Disponível em: <http://www.dba.org.uk/events/documents/BB08details_000.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2009.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

ESDI. **Escola Superior de Desenho Industrial**. Disponível em: <http://www.esdi.uerj.br/noticias/p_bonsi.shtml>. Acesso em: 23 mar. 2009.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORTES, Hugo, BARBOSA, Ivan S. Estudo comparativo entre peças gráficas publicitárias não-convencionais e a ruptura do suporte na arte contemporânea. **XXII Congresso da Intercom**. Rio de Janeiro. Set. 1999. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/xxii-ci/gt05/05f10.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2003.

FRANZATO, Carlo. **Design dei Beni culturali nel progetto territoriale**. Milão: Tese de doutorado, Design, Politecnico di Milano, 2008.

GARNER, Steave; MCDONAGH-PHILP, Deana. Problem interpretation and resolution via visual stimuli: the use of 'Mood Boards' in design education. **The Journal of Art and Design Education**, 2001. p. 57-64. Disponível em <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=4890007&site=ehost-live>>. Acesso em 01 set. 2008.

GENOVA, Carlos. **Origami: dobra, contas e encantos**. São Paulo: Escrituras Editora, 2008.

GFK. **GFK Group**, 2008. Disponível em: <<http://www.gfk.com/>>. Acesso em: 01 jul. 2008.

GIOVANNETTI, Maria Dolores V. **El mundo del envase: manual para el diseño y producción de envases y embalajes**. México: Gustavo Gili, 1997.

GOLDSCHMIDT, Gabriela. On visual design thinking: the vis kids of architecture. **Design Studies**, v. 15, n. 2, p. 158-174, abr. 1994.

GRACIOSO, Francisco. Visão integrada do papel da embalagem. **Revista da ESPM**, São Paulo, v. 14, ano 13, n. 3, p. 24-27, mai./jun. 2007.

GUIMARÃES, Liliana A. M; MARTINS, Daniele de A.; GUIMARÃES, Patrícia M. Os métodos qualitativo e quantitativo: similaridades e complementaridade. In: **MÉTODO qualitativo: epistemologia, complementaridades e campos de aplicação**. São Paulo, SP: Vetor, 2004. p.79-92.

GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração da embalagem**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

HAIR JR., Joseph F. *et al.* **Fundamentos e métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IEJ. Instituto de Estudos Japoneses. In: Universidade Estadual de Maringá. Disponível em: <<http://www.iej.uem.br>>. Acesso em: 06 abr. 2009.

JORGE, Victor. GfK introduz Portugal no Roper. **Jornal HiperSuper**, Portugal, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.hipersuper.pt/2007/12/06/gfk-introduz-portugal-no-roper/>>. Acesso em: 01 jul. 2008.

KANEGAE, Mari. **Breve histórico do origami no Brasil**. Disponível em: <<http://www.kamiarte.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2009.

KANEGAE, Mari; IMAMURA, Paulo. **Origami: arte e técnica da dobradura de papel**. São Paulo: Aliança Cultural Brasil-Japão, 2002.

KITAMURA, Keiji. **Origami Treasure Chest**. Tokyo: Japan Publications, 1991.

LISTER, David. Two miscellaneous collections of jottings on the history of origami. **Paperfondilg**. Disponível em: <<http://www.paperfolding.com/history>>. Acesso em: 01 abr. 2009.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MESTRINER, Fabio. **Design de embalagem – curso básico**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

_____. **Design de embalagem – curso avançado**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

_____. **Gestão estratégica de embalagem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MIGLIAVACCA, Paulo Norberto. **Business dictionary – dicionário de termos de negócios: inglês-português, português-inglês**. São Paulo: Edicta, 1999.

MOURA, Reinaldo A.; BANZATO, José M. **Embalagem, unitização & containerização**. São Paulo: IMAM, 1997.

NARVAZ, Miriam B. *et al.* A geometria das dobraduras: trabalhando o lúdico e ressignificando saberes. In: IX ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2006, Rio Grande do Sul. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: <<http://ccet.ucs.br/eventos/outros/egem/cientificos/cc03.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2009.

NEGRÃO, Celso; CAMARGO, Eleida. **Design de embalagem: do marketing à produção**. São Paulo: Novatec, 2008.

OLIVEIRA, Ana Claudia de. Convocações multissensoriais da arte do século XX. In: ROSSI, Maria Helena Wagner; DOMINGUES, Diana; ALMEIDA, Cláudia Zamboni de; OLIVEIRA, Ana Claudia de. **A educação do olhar no ensino das artes**. Porto Alegre, RS: Mediação, 1999. p. 85 – 98.

OLIVEIRA, Fátima Ferreira de. Origami: Matemática e Sentimento. **EducaRede**, 2004. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/File/CV_132/2004-10-18_-_Origami-Matem_tica_e_sensibilidade1.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2009.

PEREIRA, José Luis. **Planejamento de embalagens de papel**. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.

PHILLIPS, Peter L. **Briefing: a gestão do projeto de design**. São Paulo: Blucher, 2008.

PINHO, Manoel Orlando de Moraes. **Dicionário de termos de negócios: português-inglês / english-portuguese**. São Paulo: Atlas, 1997.

POPAI BRASIL. Pesquisas. In: **Popai - The Global Association for Marketing at Retail**, 2008. Disponível em: <<http://www.popai brasil.com.br/pesquisas/>>. Acesso em: 01 jul 2008.

ROTH, Lászlo; WYBENGA, George L. **The Packaging designer's book of patterns**. New York, USA: John Wiley & Sons, 1991.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SEBRAE-MG. Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas de Minas Gerais, 2005. Disponível em: <<http://www.sebraemg.com.br>>. Acesso em: 03 nov. 2008.

SEIBIDO Mook. Japan: Seibido Shuppan, 2000.

SHEFFIELD Hallam University. Disponível em: <<http://www.shu.ac.uk>>. Acesso em: 01 abr. 2009.

SILVA, Zander Campos da. **Dicionário de marketing e propaganda**. Goiânia, Go: Referência, 2000.

SOUZA, Yeda Swirski. Organizações de aprendizagem ou aprendizagem organizacional. In: **RAE-eletrônica**, v. 3, n. 1, Art. 5, jan./jun. 2004.

STEWART, Bill. **Packaging – manual de diseño y producción**. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TATE. **Tate Europe's Laegest Art Magazine**. Issue 10, Summer 2007. Disponível em: < www.tate.org.uk>. Acesso em: 01 ago. 2008.

TURATO, Egberto Ribeiro. A questão da complementaridade e das diferenças entre métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa: uma discussão epistemológica necessária. In: **MÉTODO qualitativo: epistemologia, complementaridades e campos de aplicação**. São Paulo, SP: Vetor, 2004. p.17-50

UEJ. Instituto de Estudos Japoneses. História do origami. **Universidade Estadual de Maringá**. Disponível em: < http://www.iej.uem.br/hist_origami.htm>. Acesso em: 06 abr. 2009.

UENO, Thaís Regina. **Do origami tradicional ao origami arquitetônico: uma trajetória histórica e técnica do artesanato oriental em papel e suas aplicações no design contemporâneo**. Bauru: Dissertação de Mestrado da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2003.

VILLAS-BOAS, André. **O que é e o que nunca foi: the dub remix**. Rio de Janeiro: 2AB, 1999.

GLOSSÁRIO

Acabamento especial: tratamentos específicos no suporte gráfico, tais como: aplicação de vernizes, grampeamento, montagens, dobras, colagens, refiles, entre outros.

Berço: receptáculo utilizado, dentro da embalagem, para posicionar o produto.

Brainstorming: técnica de produção de ideias.

Briefing: informações referenciais solicitadas para o desenvolvimento do projeto.

Branding: conjunto de ações para consolidação de uma marca.

Checklist: lista de checagem de itens a serem contemplados no projeto.

Contrabriefing: sugestão de novas propostas a partir das solicitações do *briefing*.

Croqui: desenhos, sem detalhamentos, representando as ideias projetuais.

Display: expositor de produtos.

Envase: inserção do produto na embalagem.

Ergonomia: estudo da relação homem-máquina, visando determinar aspectos ideais para esta interação.

Esboço: desenhos preliminares à mão-livre.

Faca especial: cortes diferenciados no papel que exigem o uso de uma chapa com lâmina específica.

Kirigami: artesanato em papel que utiliza o corte como principal elemento estético.

Metaprojeto: procedimento de idealização e programação do processo de pesquisa e da atividade projetual, o “projeto do projeto”.

Mock-up: modelo, em qualquer escala, de um produto ou de uma embalagem.

Moodboard: ferramenta de apoio ao projeto, constituída de elementos como imagens e textos.

Origami: técnica milenar de dobradura de papel.

Protótipo: modelo funcional idêntico ao produto a ser produzido em escala industrial.

Rótulo: impresso afixado em embalagens.

Rough: esboço, rascunho.

Sistema de abertura e fechamento: elementos no envólucro que permitem a vedação do produto e, também, a manipulação, para que a embalagem possa ser aberta e fechada.

Sistema produto: conjunto interligado da forma do bem, da forma da comunicação e da forma de distribuição do produto.

Suporte: elemento base, apoio para uma produção gráfica.

Tag: etiqueta não adesiva que fica, normalmente, amarrada junto ao produto.

Workshop: espécie de oficina, regida por regras específicas, onde profissionais se reúnem a fim de solucionar um problema projetual.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA: SERAGINI

Roteiro de entrevista: LINCOLN SERAGINI
São Paulo: 29/01/2009.

Trajetória profissional	
Questão inicial: Comente a respeito da sua trajetória profissional.	
Formação	Formação acadêmica?
	Ano de formação?
	Instituição de ensino?
Embalagem	Quando iniciou-se?
	Algum trabalho de destaque?
Docência	Tempo de docência?
	Instituições que trabalha?
	Disciplinas que ministra?
Outros	Como é a atuação no escritório?
	Palestras e seminários?
	Atua em pesquisas?
	Ocorre constante interação com outros profissionais?
	Atua em instituições de classe?

Metodologia projetual	
Questão inicial: Comente sobre a metodologia utilizada na criação de embalagens.	
Etapas	Como foi a construção?
	Usou outros métodos como base?
	São efetivamente aplicadas?
	Aplicam-se a qualquer trabalho?
	Tempo de aplicação: prazos?
	Como é a formação da equipe?

Design	O design está presente na metodologia?
	O que é design?
	Qual a importância do design?
	O design brasileiro está atrás do estrangeiro?
Técnicas	Uso de alguma técnica específica nos projetos?
	Como se dá o aprendizado de novas técnicas?
	Já houve dificuldade na aplicação de alguma técnica?
	Já utilizou o origami?
Indicações	Indica algum outro método brasileiro?
	Algum outro estrangeiro?
Pesquisa	É necessária a pesquisa acerca de métodos?
	Há preocupação com a pesquisa na área?
	Conhece pesquisadores que trabalham nessa área?

Mercado	
Questão inicial: Como é o setor de embalagens hoje e qual a sua importância?	
Empresas	Sabem a importância de uma embalagem?
	Qual a frequência de procura por projetos?
	Novas tecnologias são procuradas?
	O preço da embalagem é um empecilho?
	É preciso algum trabalho de sensibilização?
Consumidor	Escolhe pela embalagem?
	Aceita novidades?
	Gosta de tradição?
	Gosta de embalagens interativas?
Fornecedores	Há fornecedores preparados para qualquer técnica?
	Há parcerias específicas para cada projeto?
	São todos brasileiros?

Específicas

No livro “Design de Embalagens – do marketing à produção”, Celso Negrão e Eleida Camargo (2008), afirmam que o senhor considera que o “planejamento é essencial para o sucesso de um projeto de embalagens”. O que envolve esse planejamento?

Os mesmos autores ainda ressaltam que o senhor propõe o “desenvolvimento racional da embalagem”. Do que se trata essa questão do “racional”. Por que “racional”?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA: MESTRINER

Roteiro de entrevista: **FÁBIO MESTRINER.**

São Paulo: 04/02/2009.

Trajetória profissional	
Questão inicial: Comente a respeito da sua trajetória profissional.	
Formação	Formação acadêmica?
	Ano de formação?
	Instituição de ensino?
Embalagem	Quando iniciou-se?
	Algum trabalho de destaque?
Docência	Tempo de docência?
	Instituições que trabalha?
	Disciplinas que ministra?
Outros	Como é a atuação no escritório?
	Palestras e seminários?
	Atua em pesquisas?
	Ocorre constante interação com outros profissionais?
	Atua em instituições de classe?

Mercado	
Questão inicial: Como é o setor de embalagens hoje e qual a sua importância?	
Empresas	Sabem a importância de uma embalagem?
	Qual a frequência de procura por projetos?
	Novas tecnologias são procuradas?
	O preço da embalagem é um empecilho?
	É preciso algum trabalho de sensibilização?

Consumidor	Escolhe pela embalagem?
	Aceita novidades?
	Gosta de tradição?
	Gosta de embalagens interativas?
Fornecedores	Há fornecedores preparados para qualquer técnica?
	Há parcerias específicas para cada projeto?
	São todos brasileiros?

Metodologia projetual	
Questão inicial: Comente sobre as metodologias apresentadas em seus livros.	
Etapas	Como foi a construção?
	Usou outros métodos como base?
	São efetivamente aplicadas?
	Aplicam-se a qualquer trabalho?
	Tempo de aplicação: prazos?
	Como é a formação da equipe?
Design	O design está presente na metodologia?
	O que é design?
	Qual a importância do design?
	O design brasileiro está atrás do estrangeiro?
Técnicas	Uso de alguma técnica específica nos projetos?
	Como se dá o aprendizado de novas técnicas?
	Já houve dificuldade na aplicação de alguma técnica?
	Já utilizou o origami?
Indicações	Indica algum outro método brasileiro?
	Algum outro estrangeiro?
Pesquisa	É necessária a pesquisa acerca de métodos?
	Há preocupação com a pesquisa na área?
	Conhece pesquisadores que trabalham nessa área?

Específicas
Quais são as diferenças da metodologia descrita em “Design de Embalagem” e “Gestão estratégica da embalagem”?
Pode-se chamar o método da Gestão Estratégica da Embalagem de MÉTODO MESTRINER 2007?
Materiais super utilizados em embalagens, como o papel, podem de alguma forma promover inovação numa embalagem?
Como você enxerga a inovação na embalagem?

APÊNDICE C – DADOS DA EMPRESA

Data: 07/04/2009

Preenchido por: Liziane Froehlich Figur

Dados de identificação da empresa:

Razão social:

F4 Bijuterias e Acessórios Ltda

Nome fantasia:

F4 acessórios

Área de atuação:

Comércio de bijuterias e acessórios femininos em geral.

Início das atividades:

24/06/2006

Pontos comerciais:

Dois pontos: um em Novo Hamburgo e outro em São Leopoldo, RS.

Proprietários:

Rebeca Figur; Fernando Ricardo Figur; Liziane Froehlich Figur; Kássio Figur.

Número de funcionários e funções:

Sete vendedoras e duas gerentes.

Portfólio:

Produtos comercializados:

Bijuterias, semi-jóias e acessórios femininos em geral: cintos, bolsas, carteiras, lenços, maquiagens, chaveiros.

Principais fornecedores:

Os principais fornecedores de bijuterias, bolsas, cintos e carteiras são de São Paulo, e os fornecedores de semi-jóias são de Caxias do Sul e Guaporé.

Como os produtos são acondicionados?

Os produtos são embalados em plásticos, e transportados em caixas de papelão. Quando chegam à loja são acondicionados em caixas plásticas.

Como os produtos são expostos?

Os produtos são expostos de acordo com suas cores, ou seja, a loja está organizada por divisão de cores. Dentro das “cores” foi criado um padrão de exposição, no qual os colares devem ficar todos juntos, os enfeites para cabelos acima dos brincos, e abaixo dos brincos as pulseiras. Além da exposição dos produtos por cores temos a exposição de alguns produtos por mini setores, tais como: setor infantil, setor de anti-alérgicos, setor de carteiras, óculos de sol, e pulseiras que são vendidas avulsas (sem o tag da loja), entre outros.

Como é a logística?

Os produtos comprados em São Paulo chegam na loja via transportadora. As semi-jóias são pronta-entrega. Após a chegada, os produtos são todos revisados e colocados em um tag padrão da nossa loja. O preço do produto é fixado neste tag. Após é separado a mercadoria que fica em Novo Hamburgo e a que vai para São Leopoldo. O próximo passo é a exposição dos produtos.

Dados de mercado:

Perfil do cliente:

Temos clientes do sexo feminino e masculino com idades bem variadas, entre 10 e 60 anos, aproximadamente. Porém, a maioria dos clientes que freqüentam a loja é do sexo feminino, com idade entre 15 e 40 anos.

Principais concorrentes:

Flor de Liz, Tendência acessórios, Revel, Toque Especial.

Vantagens sobre concorrentes:

Nenhum dos concorrentes tem os produtos divididos por cor. Apenas um dos concorrentes (Revel) tem caixa de presente, os demais não fazem pacote, apenas entregam papel para o cliente.

Marketing:

Faz comunicação?

No momento não. Fez-se na rádio Atlântida, no período de setembro de 2008 a fevereiro de 2009. Por corte de despesas esta estratégia de comunicação foi cancelada, mas pretende-se retomá-la em breve. A comunicação da marca acontecia durante o *Pretinho Básico*, programa de maior audiência no horário das 13:00 às 14:00. Não se notou crescimento nas vendas, porém houve nítida divulgação da marca, ajudando a fixá-la na mente dos consumidores.

Estratégias de mercado:

Ser uma loja de acessórios femininos que busca realmente a satisfação do cliente através de um atendimento diferenciado, oferecer produtos que são tendências de moda com preços acessíveis (sem parecer uma loja popular como alguns concorrentes).

Embalagens:

Embalagem para acondicionamento:

Caixas de plástico.

Embalagem para transporte pelo cliente:

Sacolas plásticas ou se o cliente comprar produtos de tamanho bem pequeno é colocado em um “pacotinho” plástico. Temos quatro tamanhos de sacolas plásticas.

Embalagem para presente:

Temos seis tamanhos de pacotes de presente (saquinhos plásticos estampados), que são utilizados de acordo a dimensão do produto. O nosso pacote de presente é um pacote plástico, nas cores Pink ou prata, na borda superior é amarrado um fitilho para fechar o pacote, e também é colocado um cartão com o logotipo da loja e com espaço para a pessoa que vai dar o presente escrever o seu nome e também o nome da pessoa que vai receber o presente. Tínhamos caixas para vender, num único tamanho, mas não possuímos mais.

Briefing:

Descreva a necessidade da empresa quanto ao projeto em questão:

A necessidade é uma embalagem de presente, mais elaborada, para quem deseja investir em um produto com valor mais alto. Esta embalagem pode ter um único tamanho e será usada para colares, brincos e pulseiras. Poderá até mesmo ser vendida para os clientes, devendo o custo de produção ficar em torno de R\$2,00 (dois reais).

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTAS PREPARATÓRIAS

Roteiro de entrevista: profissionais (pré-workshop)

Data:

Local:

Nome do entrevistado:

Ano de nascimento:

Profissão:

Trajétoria profissional	
Questão inicial: Comente a respeito da sua trajetória profissional.	
Formação	Formação acadêmica?
	Ano de formação?
	Instituição de ensino?
	Cursos diversos em design ou áreas afins?
Atuação profissional	Há quanto tempo atua na área de design?
	Trabalha especificamente com design?
	Atua em pesquisas?
	Trabalha com criação?
	Trabalha sozinho ou numa equipe?
Embalagem	Tem experiência com projeto de embalagens?
	Algum trabalho de destaque?
	Que tipos de materiais já usou em projetos de embalagens?
	Fez algum curso que o ajudou especificamente nesta área?

Metodologia projetual	
Questão inicial: Comente sobre a maneira como normalmente desenvolve os projetos de embalagens.	
Método	Segue algum método projetual em específico?
	Como são as etapas?
	O método aplica-se a qualquer trabalho?
	Onde ou com quem aprendeu este método?
	Tempo de aplicação: prazos?
	Participa de todas as etapas?
Design	O design está presente na metodologia?
	O que é design?
	Qual a importância do design?
Técnicas	Uso de alguma técnica específica nos projetos?
	Como se dá o aprendizado de novas técnicas?
	Já houve dificuldade na aplicação de alguma técnica?

APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTAS: AVALIAÇÃO DO PROCESSO

Roteiro de entrevista: profissionais (pós-workshop)

Data:

Local:

Nome do entrevistado:

Processo do workshop	
Questão inicial: Comente a respeito de como ocorreu o desenvolvimento da embalagem.	
Visão individual	Qual foi especificamente sua contribuição ao projeto?
	Qual sua percepção do processo?
	Uma metodologia em especial foi empregada?
	Qual sua percepção do resultado?
	Contribui com alguma técnica/conhecimento em especial?
	Aprendeu algo novo no processo de trabalho?
	O conhecimento do <i>origami</i> auxiliou?
Envolvimento coletivo	O grupo trabalhou em equipe?
	Como foi a interação entre os membros?
	As responsabilidades foram divididas?
	Houve exibição ou inibição por parte de algum membro?
	(grupo experimental) Todos aproveitaram o conhecimento do <i>origami</i> ?

APÊNDICE F – ROTEIRO WORKSHOP: GRUPO DE CONTROLE

Roteiro de workshop – Grupo de controle

1. Contextualização

Explicação do contexto geral da pesquisa, sem detalhar os objetivos específicos da investigação.

2. Apresentações

Apresentação formal dos componentes da equipe, visto a probabilidade de que os mesmos não se conheçam.

3. Regras

Explicação acerca do conceito de *workshop* e especificação de todas as regras que regerão essa atividade.

4. Briefing

Proposta do *workshop* exposta através de um *briefing* contendo detalhamentos que dêem subsídio para execução do projeto.

5. Disponibilização de material

Fornecimento de materiais para criação, desde instrumentos de projeto (papel, lápis, régua e afins) até equipamentos técnicos (computador, scanner, impressora) e os arquivos digitais que compõem o briefing apresentado.

6. Desenvolvimento projetual

Momento de interação entre os componentes da equipe para elaboração projeto, quando não deve haver interferências por parte da observadora ou de outras pessoas externas à experimentação.

7. Apresentação dos resultados

Momento em que o grupo apresenta o resultado projetual e expõe verbalmente suas percepções frente a experiência.

8. Entrega de material

Disponibilização de todo material desenvolvido ou utilizado durante o workshop, incluindo material de rascunho e possíveis pesquisas realizadas no processo.

APÊNDICE G – ROTEIRO WORKSHOP: GRUPO EXPERIMENTAL

Roteiro de workshop – Grupo experimental

1. Contextualização

Explanação do contexto geral da pesquisa, sem detalhar os objetivos específicos da investigação.

2. Apresentações

Apresentação formal dos componentes da equipe, visto a probabilidade de que os mesmos não se conheçam.

3. Oficina

Ensino e prática das principais técnicas de *origami*.

4. Regras

Explanação acerca do conceito de *workshop* e especificação de todas as regras que regerão essa atividade.

5. Briefing

Proposta do *workshop* exposta através de um *briefing* contendo detalhes que dêem subsídio para execução do projeto.

6. Disponibilização de material

Fornecimento de materiais para criação, desde instrumentos de projeto (papel, lápis, régua e afins) até equipamentos técnicos (computador, scanner, impressora) e os arquivos digitais que compõem o briefing apresentado.

7. Desenvolvimento projetual

Momento de interação entre os componentes da equipe para elaboração projeto, quando não deve haver interferências por parte da observadora ou de outras pessoas externas à experimentação.

8. Apresentação dos resultados

Momento em que o grupo apresenta o resultado projetual e expõe verbalmente suas percepções frente à experiência.

9. Entrega de material

Disponibilização de todo material desenvolvido ou utilizado durante o workshop, incluindo material de rascunho e possíveis pesquisas realizadas no processo.

APÊNDICE H – APRESENTAÇÃO DO BRIEFING

1 **Empresa**

Razão social:
F4 Bijuterias e Acessórios Ltda

Nome fantasia:
F4 acessórios

Área de atuação:
Comércio de bijuterias e acessórios femininos em geral.

Início das atividades:
24/06/2006

Pontos comerciais:
Dois pontos: Novo Hamburgo e São Leopoldo, RS

Composição da empresa:
4 sócios; 7 vendedoras e 2 gerentes;

2 **Empresa**



3 **Empresa**



4 **Empresa**



5 **Portfólio**

Produtos comercializados:
Bijuterias, semi-jóias e acessórios femininos em geral: cintos, bolsas, carteiras, lenços, maquiagens, chaveiros.

Principais fornecedores:
São Paulo: bijuterias, bolsas, cintos e carteiras
Caxias do Sul e Guaporé: semi-jóias

Acondicionamento dos produtos:
Os produtos são embalados em plásticos, transportados em caixas de papelão. Na loja recebem um tag, são acondicionados em caixas plásticas e então expostos.

6 **Exposição**

Organizada por divisão de **CORES** dos produtos

Há um **padrão geral** de exposição:

- Colares juntos,
- Enfeites para cabelos acima dos brincos,
- Pulseiras baixo dos brincos,

Há também **mini setores**:

- Infantil,
- Anti-alérgicos,
- Carteiras,
- Óculos de sol.

7

Cliente

Sexo feminino e masculino com idades bem variadas: entre 10 e 60 anos.

Grande maioria de **frequentadores**:
Sexo feminino,
Idade entre 15 e 40 anos.

8

Concorrência

Principais concorrentes:

Flor de Liz, Revel, Brilho Especial, Brilho da Luz, Brighthy.

Vantagens sobre concorrentes:

Exposição dos produtos por cor.
Pacote para presente (alguns concorrentes não fazem).

Estratégia visada:

Ser uma loja de acessórios femininos que busca a satisfação do cliente através de um atendimento diferenciado e oferta de produtos que são tendências de moda com preços acessíveis (sem parecer uma loja de cunho popular como alguns concorrentes).

9

Embalagem

Embalagem atual:

Seis tamanhos utilizados de acordo com a dimensão do produto.

Pacote plástico (tipo saco), nas cores Pink ou prata.

Fitilho para fechamento

Cartão contendo logotipo da loja e espaço para dedicatória.

10

Necessidade

Embalagem de presente mais elaborada do que a atual, especialmente para quem deseja investir em um produto de preço mais elevado.

Esta embalagem pode ter um **único tamanho** e será utilizada para envolver colares, brincos e pulseiras.

Poderá até mesmo ser vendida para os clientes, devendo o **custo de produção** ficar em torno de R\$2,00 (dois reais).

11

Briefing

Desenvolver uma **embalagem** de papel ou papelão que comporte diferentes tamanhos de bijuterias. A embalagem será utilizada como invólucro de **presentes**, devendo ser esteticamente e funcionalmente propícia para este fim. O projeto restringe-se a **proposição estrutural da embalagem** com uso de faca especial (corte, vinco, dobra). Não está previsto a utilização de impressão ou de outros acabamentos especiais.

12

Restrições

A embalagem deve ser resistente a diferentes pesos e tamanhos de bijuterias;

O preço de fabricação (produção) da embalagem não deve ultrapassar R\$ 2,00 por unidade;

O único material utilizado como suporte da embalagem deve ser o papel ou papelão;

O grupo deve trabalhar em equipe e apresentar uma única proposta.

13

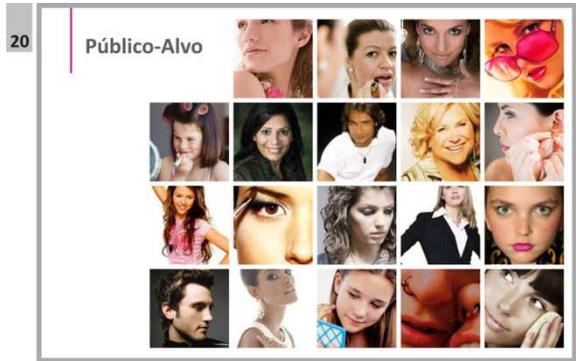
Embalagem Atual



14

Concorrente: Revel





22

Posição Competitiva	Forças Logística simples e boa organização interna; Investimento em uma embalagem exclusiva; Cartão de identificação e dedicatória.	Fraquezas Produtos de baixo preço não pagam embalagem; Empacotamento ágil compromete estética; Produtos de diferentes tamanhos.
	Ambiente Externo	Alguns concorrentes não têm embalagem especial; Embalagens concorrentes sem grandes diferenciais; Formato exclusivo e boa oferta de fornecedores.

OPORTUNIDADES