

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

LUCIENE MACHADO

***DESIGN* DE MODA E *DESIGN* ESTRATÉGICO: ANÁLISE DO DESLOCAMENTO
DA TÉCNICA DE *MOULAGE* PARA A ETAPA METAPROJETUAL**

Porto Alegre

2014

LUCIENE MACHADO

DESIGN DE MODA E *DESIGN* ESTRATÉGICO: ANÁLISE DO DESLOCAMENTO
DA TÉCNICA DE *MOULAGE* PARA A ETAPA METAPROJETUAL

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em *Design*, área de concentração *Design* Estratégico, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky

Porto Alegre

2014

M149d Machado, Luciene.

Design de moda e design estratégico: análise do deslocamento da técnica de moulage para a etapa metaprojetual / Luciene Machado. – 2014.

224 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, 2014.

Orientador: Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky.

1. Moda -- Estilo. 2. Desenho de moda. 3. Roupas -- Confeção -- Moldes. I. Título.

CDU 7.05

LUCIENE MACHADO

Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Design, Nível Mestrado, sob o título *DESIGN DE MODA E DESIGN ESTRATÉGICO: ANÁLISE DO DESLOCAMENTO DA TÉCNICA DE MOULAGE PARA A ETAPA METAPROJETUAL*, submetido ao corpo docente da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, como requisito necessário para a obtenção do Grau de Mestre em Design.

Aprovado pela banca examinadora composta por:

Prof. Dra. Marizilda dos Santos Menezes (UNESP)

Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa (UNISINOS)

Prof. Dr. Guilherme Corrêa Meyer (UNISINOS)

Orientador: Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky (UNISINOS)

Porto Alegre, 24 de fevereiro de 2014.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos às pessoas especiais que colaboraram para esta pesquisa.

À minha família amada, Janete Capoano Machado, Cristiane Machado Mengatto, Fábio Mengatto e Monalisa Mengatto por todo o apoio, ajuda, incentivo, motivação, força, carinho e amor.

À minha *coach* e amiga Catarina de Souza Renck por toda a força, motivação, incentivo, carinho e novas descobertas.

À minha amiga Camila Bisol Brum Scherer por toda a ajuda, força, atenção, motivação e carinho.

Ao meu amigo Marcelo Corrêa pela ajuda, carinho, atenção e motivação.

À minha amiga Márcia Diehl pela ajuda, carinho, atenção e motivação.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky pelo incentivo, dedicação, atenção, ajuda, motivação e por ter me guiado com seu conhecimento.

Aos *designers* que colaboraram com a parte prática desta pesquisa, sendo voluntários para a realização do Exercício Projetual.

Aos professores que fizeram parte das bancas de qualificação e defesa, contribuindo para a finalização do presente trabalho, Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa, Prof. Dr. Guilherme Corrêa Meyer e Prof^a. Dr^a. Marizilda dos Santos Menezes.

"*Moulage* é um rio de tecido, com estreitamentos e ampliações, diques e cachoeiras, deltas e afluentes estagnados. O tecido modelado por *moulage* é energia pura."
Dirk Lauwaert.

RESUMO

Esta pesquisa propôs uma associação entre a *moulage* e a metodologia do *Design* Estratégico por meio da etapa metaprojetual. Dentre as modalidades de representação na Moda (uma das subáreas do *Design*), a *moulage* é uma técnica de modelagem tridimensional, a qual consiste em modelar o tecido diretamente sobre o corpo ou manequim, aplicada geralmente no final do processo de Moda, na etapa de Modelagem. O *Design* Estratégico, uma das vertentes do *Design*, é composto por uma etapa anterior à de projeto, denominada metaprojetual, a qual consiste na pesquisa e interpretação de dados do problema de *design* para direcionar a geração de propostas conceituais de projeto, denominadas *concepts*. Tanto o *Design* Estratégico quanto a Moda são áreas de caráter projetual e criativo que utilizam técnicas de representação como forma de tangibilizar e visualizar o conceito do projeto. O objetivo da presente pesquisa de caráter exploratório e qualitativo foi analisar o deslocamento da técnica de *moulage* para a etapa metaprojetual a fim de construir *concepts*. Para tal, elaborou-se um Exercício Projetual através da metodologia do *Design* Estratégico que consistiu em solucionar um *briefing* de *Design* de Moda, utilizando a *moulage* durante o processo de construção do *concept*. O exercício foi aplicado a oito duplas de voluntários, compostos por um *designer* de moda e um *designer*. Através de vídeos gravados durante a execução do exercício e de entrevistas abertas realizadas após o mesmo, analisou-se como as duplas utilizaram a *moulage* para gerar e representar suas ideias na elaboração dos *concepts*. Os resultados apontaram que a *moulage*, sendo utilizada de modo experimental durante a etapa metaprojetual, contribuiu como um estímulo para potencializar a geração e a representação das ideias dos participantes, bem como, auxiliou a construir, a visualizar e a materializar o *concept*.

Palavras-chave: *Moulage*. *Design* de Moda. *Design* Estratégico. Deslocamento. Geração e representação de ideias.

ABSTRACT

This research proposed an association between draping technique and Strategic Design. Draping, a type of representation in Fashion Design, is a three-dimensional modeling technique which consists in directly modeling a piece of fabric on the body or mannequin. It is usually done in the modeling phase, in the end of the design fashion process. The Strategic Design, one type of design, encompasses an earlier design stage, called metaprojetual phase, which consists of research and interpretation of the design problem data that drives to the generation of conceptual proposals, called design concepts. Both Strategic Design and Fashion Design have creative and project character that uses techniques of representation as a way to materialize and visualize their project concepts. The objective of this research was to analyze the effects of the displacement of draping technique to the metaprojetual phase to build design concepts. Through a literature review and with a qualitative exploratory study, it was proposed a Design Exercise developed with the Strategic Design methodology. The exercise consisted of solving a fashion design briefing using the draping technique during the concept building process. It was applied with eight groups, which one consisting of a fashion designer and a designer. Through videos and interviews it was analyzed how they used the draping technique to generate and represent their ideas in the concept building process. The results showed that the draping technique, being used experimentally during the metaprojetual phase, contributed as a stimulus to potentiate the generation and the representation of the designers' ideas as well as it contributed to build, visualize and materialize the design concept.

Keywords: Draping technique. Fashion Design. Strategic Design. Displacement. Idea generation and idea representation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|-----|
| Figura 1 - Esquema de desenvolvimento da etapa metaprojetual | 25 |
| Figura 2 - Etapas de construção do desenho de moda, iniciando com o esboço | 46 |
| Figura 3 - Desenho técnico digital | 47 |
| Figura 4 - Moldes construídos através de modelagem plana | 48 |
| Figura 5 - <i>Moulage</i> tradicional | 54 |
| Figura 6 - <i>Moulage</i> experimental | 55 |
| Figura 7 - Algodão cru (<i>toile</i>) moldado no manequim | 58 |
| Figura 8 - Fitolhamento no manequim com linhas de referência | 62 |
| Figura 9 - Marcação e transferência do <i>toile</i> para o papel | 63 |
| Figura 10 - Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa | 73 |
| Figura 11 – Cronograma do desenvolvimento da pesquisa | 76 |
| Figura 12 - <i>Briefing</i> do Exercício Projetual | 80 |
| Figura 13 - <i>Brainstorming</i> 1: como seria o futuro 100 anos à frente | 81 |
| Figura 14 - <i>Brainstorming</i> 2: como seria o vestuário do futuro | 81 |
| Figura 15 - Pesquisa contextual e <i>blue sky</i> sobre vestuário inteligente | 82 |
| Figura 16 - Pesquisa contextual e <i>blue sky</i> sobre objetos inteligentes | 83 |
| Figura 17 - Gráfico de polaridades e descrição dos cenários | 84 |
| Figura 18 - <i>Moodboards</i> dos cenários futuristas | 85 |
| Figura 19 - Material explicativo sobre <i>moulage</i> | 86 |
| Figura 20 - Sala de realização do Exercício Projetual | 87 |
| Figura 21 - Material para a <i>moulage</i> | 88 |
| Figura 22 - Momentos do Exercício Projetual | 89 |
| Figura 23 - Marcação das unidades de análise | 90 |
| Figura 24 - Processo de reflexão do problema - Dupla G1 | 98 |
| Figura 25 - Processo de reflexão do problema - Dupla G2 | 100 |
| Figura 26 - Processo de reflexão do problema - Dupla G4 | 101 |
| Figura 27 - Processo de reflexão do problema - Dupla G5 | 103 |
| Figura 28 - Processo de reflexão do problema - Dupla G3 | 105 |
| Figura 29 - Imagem do Tom Cruise no moodboard do cenário 1 | 106 |

| | |
|--|-----|
| Figura 30 - Processo de reflexão do problema - Dupla G7 | 107 |
| Figura 31 - Processo de reflexão do problema - Dupla G8 | 108 |
| Figura 32 - Processo de reflexão do problema - Dupla G6 | 109 |
| Figura 33 - Ideias 7 e 8 a partir da imagem do <i>moodboard</i> do cenário 1..... | 118 |
| Figura 34 - Ideia 12 a partir das imagens da <i>blue sky</i> do vestuário inteligente | 119 |
| Figura 35 - Ideia 13 a partir das imagens da <i>blue sky</i> dos objetos inteligentes | 119 |
| Figura 36 - Ideias 1 e 2 a partir das imagens do cenário 3 e da <i>blue sky</i> do vestuário inteligente | 120 |
| Figura 37 - Ideias 1 e 2 a partir das imagens da <i>blue sky</i> do vestuário inteligente e do cenário 1 | 121 |
| Figura 38 - Ideias 1, 2, 3, 4 e 5 a partir da imagem da <i>blue sky</i> do vestuário inteligente e do cenário 2 | 122 |
| Figura 39 - Ideia 1 a partir da imagem da <i>blue sky</i> dos objetos inteligentes .. | 123 |
| Figura 40 - Ideia 2 a partir da imagem da <i>blue sky</i> dos objetos inteligente ... | 123 |
| Figura 41 - Ideia 5 a partir da imagem da <i>blue sky</i> do vestuário inteligente ... | 124 |
| Figura 42 - Ideia 3 a partir das imagens da <i>blue sky</i> do vestuário Inteligente | 126 |
| Figura 43 - Ideias 1 e 2 a partir das imagens da <i>blue sky</i> do vestuário inteligente | 127 |
| Figura 44 - Ideias 1 e 2 a partir das imagens da <i>blue sky</i> do vestuário inteligente | 128 |
| Figura 45 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G8 | 134 |
| Figura 46 - Ideias geradas através <i>moulage</i> - Dupla G3 | 136 |
| Figura 47 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G2 | 138 |
| Figura 48 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G5 | 140 |
| Figura 49 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G7 | 142 |
| Figura 50 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G1 | 145 |
| Figura 51 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G6 | 148 |
| Figura 52 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G4 | 150 |
| Figura 53 - Texturas criadas com papel <i>kraft</i> e <i>TNT</i> | 163 |
| Figura 54 - <i>TNT</i> drapeado representando o tecido tecnológico pela Dupla | |

| | |
|---|-----|
| G5 | 164 |
| Figura 55 - TNT utilizado sem estar drapeado | 165 |
| Figura 56 - Plástico bolha representando o tecido tecnológico | 166 |
| Figura 57 - Voil e tricoline usados para representar um tecido não tecnológico | 168 |
| Figura 58 - Processo de construção do <i>concept</i> da duplas | 184 |
| Figura 59 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G1 | 186 |
| Figura 60 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G2 | 187 |
| Figura 61 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G3 | 188 |
| Figura 62 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G4 | 189 |
| Figura 63 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G5 | 190 |
| Figura 64 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G6 | 191 |
| Figura 65 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G7 | 193 |
| Figura 66 - <i>Concept</i> desenvolvido pela dupla G8 | 194 |
| Figura 67 - Indicativos que permitem o deslocamento da <i>moulage</i> | 207 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 - Categorias analisadas..... | 93 |
| Quadro 2 - Categoria Problema | 96 |
| Quadro 3 - Momentos de reflexão do problema das duplas G1 a G8. | 112 |
| Quadro 4 - Categoria Geração de Ideias | 115 |
| Quadro 5 - Categoria Representação | 156 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| Tabela 1 - Etapas do processo de Moda, segundo Rech (2002) | 65 |
| Tabela 2 - Etapas do processo de Moda, segundo Montemezzo (2003) | 66 |
| Tabela 3 - Etapas do processo de Moda, segundo Treptow (2003)..... | 68 |
| Tabela 4 - Associação entre o processo de Moda e o <i>Design</i> Estratégico. | 70 |
| Tabela 5 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G8 | 133 |
| Tabela 6 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G3 | 135 |
| Tabela 7 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G2 | 137 |
| Tabela 8 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G5 | 139 |
| Tabela 9 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G7 | 141 |
| Tabela 10 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G1 | 144 |
| Tabela 11 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G6 | 146 |
| Tabela 12 - Ideias geradas através da <i>moulage</i> - Dupla G4 | 149 |
| Tabela 13 - Perfil dos participantes - Dupla G1 | 218 |
| Tabela 14 - Perfil dos participantes - Dupla G2..... | 218 |
| Tabela 15 - Perfil dos participantes - Dupla G3..... | 219 |
| Tabela 16 - Perfil dos participantes - Dupla G4..... | 219 |
| Tabela 17 - Perfil dos participantes - Dupla G5..... | 220 |
| Tabela 18 - Perfil dos participantes - Dupla G6..... | 220 |
| Tabela 19 - Perfil dos participantes - Dupla G7 | 221 |
| Tabela 20 - Perfil dos participantes - Dupla G8..... | 221 |

LISTA DE ABREVIATURAS

Dupla 1 a dupla 8 (G1; G2; G3; G4; G5; G6; G7; G8)

Designer 1 a *designer* 8 (D1; D2; D3; D2; D4; D5; D6; D7; D8)

Designer de moda 1 a *designer* de moda 8 (M1; M2; M3; M4; M5; M6; M7; M8)

Fala do *designer* 1 a *designer* 8, proveniente da entrevista (D1e; D2e; D3e; D4e; D5e; D6e; D7e; D8e)

Fala do *designer* 1 a *designer* 8, proveniente do vídeo (D1v; D2v; D3v; D4v; D5v; D6v; D7v; D8v)

Fala do *designer* de moda 1 a *designer* de moda 8, proveniente da entrevista (M1e; M2e; M3e; M4e; M5e; M6e; M7e; M8e)

Fala do *designer* de moda 1 a *designer* de moda 8, proveniente do vídeo (M1v; M2v; M3v; M4v; M5v; M6v; M7v; M8v)

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| INTRODUÇÃO | 16 |
| 1 DESIGN ESTRATÉGICO | 21 |
| 1.1 METAPROJETO | 23 |
| 1.2 O PROBLEMA DE <i>DESIGN</i> E O <i>BRIEFING</i> | 28 |
| 1.3 O <i>CONCEPT</i> : CONCEITO DE PROJETO DE <i>DESIGN</i> | 33 |
| 2. GERAÇÃO DE IDEIAS E REPRESENTAÇÃO | 35 |
| 2.1 GERAÇÃO DE IDEIAS | 35 |
| 2.2 REPRESENTAÇÃO | 38 |
| 2.2.1 Técnicas bidimensionais de representação na Moda | 44 |
| 3 MOULAGE: REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL NA MODA | 50 |
| 3.1 O <i>TOILE</i> E O MANEQUIM | 58 |
| 3.2 O USO DA <i>MOULAGE</i> NO PROCESSO DE MODA | 63 |
| 4 METODOLOGIA | 72 |
| 4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA | 72 |
| 4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES | 77 |
| 4.3 CONSTRUÇÃO DO EXERCÍCIO PROJETUAL | 78 |
| 4.4 APLICAÇÃO DO EXERCÍCIO PROJETUAL | 86 |
| 4.5 AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES | 90 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 92 |
| 5.1 PROBLEMA | 94 |
| 5.1.1 Processo de reflexão do problema no início do exercício | 97 |
| 5.1.2 Discussão da categoria Problema | 112 |
| 5.2 GERAÇÃO DE IDEIAS | 114 |
| 5.2.1 Ideias geradas nos momentos de reflexão do problema | 116 |
| 5.2.1.1 Discussão das ideias geradas nos momentos de reflexão do problema | 129 |
| 5.2.2 Ideias geradas nos momentos de uso da técnica de <i>moulage</i> | 132 |
| 5.2.2.1 Discussão das ideias geradas nos momentos de uso da <i>moulage</i> | 152 |
| 5.3 REPRESENTAÇÃO | 155 |
| 5.3.1 Quanto aos materiais tridimensionais | 159 |
| 5.3.2 Quanto às cores dos materiais tridimensionais | 170 |
| 5.3.3 Quanto à escala 1:1 do manequim | 172 |

| | |
|---|------------|
| 5.3.4 Quanto à forma de pensar do <i>designer</i> | 177 |
| 5.3.5 Quanto à associação da <i>moulage</i> com outras técnicas de representação | 178 |
| 5.3.6 Percepção da representação através da técnica de <i>moulage</i> | 181 |
| 5.3.7 O <i>concept</i> desenvolvido | 183 |
| 5.3.7.1 Discussão dos <i>concepts</i> desenvolvidos | 194 |
| CONCLUSÃO | 197 |
| REFERÊNCIAS | 210 |
| GLOSSÁRIO | 216 |
| APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PRÉ-ENTREVISTA | 217 |
| APÊNDICE B - TABELAS COM O PERFIL DOS PARTICIPANTES | 218 |
| APÊNDICE C - PROTOCOLO DO EXERCÍCIO PROJETUAL | 222 |
| APÊNDICE D - ROTEIRO DA ENTREVISTA | 223 |
| APÊNDICE E - MOODBOARD DO PILOTO 1 | 224 |

INTRODUÇÃO

O conceito de *design* contemporâneo difere do utilizado na origem do termo, no período inicial da Revolução Industrial (meados do século XVIII e início do século XX), o qual costumava enfatizar o valor funcional. A partir de meados dos anos 1960, este conceito começou a mudar e a evoluir para uma abordagem ampla, por meio de diversas correntes, com experimentações de novos modos de pensar o *design* de modo também estratégico, como, *Design Thinking*, *Design Management*, *Design Orientado para Serviços*, *Design para Experiência*, *Human Centered Design*, entre outros.

Dentre estas vertentes, o *Design Estratégico*¹, abordado nesta pesquisa, propõe uma renovação na interpretação da disciplina de *design*, a qual passa a agregar fundamentos de outras áreas para a concepção do projeto. Através de uma proposta metodológica de projeto que contempla uma etapa denominada metaprojetual², tem como resultado um sistema produto-serviço com a finalidade de oferecer inovação. O metaprojeto consiste em uma fase de pesquisa e interpretação das informações recolhidas, sendo uma plataforma de conhecimentos que direciona a geração de propostas conceituais, denominadas *concepts*, destinada a orientar o desenvolvimento do projeto na etapa seguinte - a projetual. O *concept* é visto como representação e síntese da solução vinda após as etapas de pesquisa metaprojetual.

O *Design Estratégico*, para Zurlo (2010), alimenta-se de um conjunto de capacidades funcionais e específicas do *design* no agir estratégico, no que se refere a projetar artefatos que tenham importância visual e perceptiva, como: *ver*, *prever* e *fazer ver*. *Fazer ver* é a capacidade que concretiza o conceito do projeto e torna possível a visualização e materialização do mesmo, por meio de diversas modalidades de representação, como, imagens fotográficas, esboços, textos, modelos.

O modo de pensar de forma estratégica pode ser utilizado nas demais subáreas do *design*, relacionadas à criação de produtos, dentre elas, o *Design de*

¹ *Design Estratégico* - detalhado no capítulo 1.

² Etapa metaprojetual - detalhada no item 1.1.

Moda³, o qual se insere no contexto desta pesquisa. O *design* e a moda consistem em áreas associadas à criação de artefatos e podem relacionar-se por seu caráter projetual e criativo, utilizando o processo de projeto. Dentre as estratégias projetuais, emprega a representação como forma de visualizar os conceitos. A representação é um meio de exteriorizar, explicitar e registrar o pensamento visual. Facilita a troca de informações e promove uma comunicação imediata entre o projeto e o *designer*, permitindo ao mesmo recriar uma determinada realidade. Abre caminho para a descoberta de inúmeras possibilidades de solução para um mesmo problema de *design*.

A atividade projetual implica na solução de problemas e na representação bidimensional e/ou tridimensional desta solução. Assim, a expressão gráfica e o modelo podem fazer parte do projeto, onde não pode haver projeto em *design* sem a representação. Os desenhos e modelos auxiliam o pensamento visual, ajudam a memória externa, habilitam e estimulam tipos de pensamento que são relevantes para tarefas cognitivas específicas do pensamento projetual. Existe no ato de desenhar e criar modelos uma dimensão cognitiva de geração de conhecimentos projetuais.

No *Design* de Moda, o ato de representar pode ser realizado por meio de técnicas bidimensionais - esboços, croquis, desenhos técnicos, modelagem plana - e uma técnica tridimensional - a *moulage*. Esta consiste em uma técnica de modelagem tridimensional, na qual o tecido é moldado diretamente sobre o manequim de costura ou modelo vivo. A *moulage* pode ser utilizada de modo tradicional e experimental⁴. De modo tradicional tem a finalidade de construção de moldes para a confecção de peças de vestuário. De modo experimental, como instrumento de criação, tem o objetivo de montar uma roupa pronta para vestir no próprio corpo ou manequim, e/ou pode ser usada como auxílio aos desenhos de moda para a visualização volumétrica de peças complexas. A *moulage* usada de modo experimental foi o enfoque desta pesquisa.

³ *Design* de Moda - O *Design* de Moda é visto como uma subárea do *Design*, a qual segue princípios projetuais semelhantes. Nesta pesquisa o propósito não foi discutir os princípios e métodos constituintes destas áreas (*Design* de Moda e *Design*), mas estabelecer uma associação entre duas subáreas do *Design*: o *Design* Estratégico e o *Design* de Moda, através do deslocamento de uma técnica de representação da Moda (a *moulage*) para uma fase inicial do processo de projeto do *Design* Estratégico (a etapa metaprojetual).

⁴ A *moulage* usada de modo tradicional e experimental é detalhada no Capítulo 3.

No processo de criação de uma coleção ou produto de moda, sob o ponto de vista de uma perspectiva estratégica, a *moulage* constitui uma das técnicas de representação para visualizar os conceitos de projeto. Todavia, não é usada como um meio para elaborar tais conceitos, em uma etapa anterior a de projeto (etapas de Geração de Conceitos e Inspiração⁵). Geralmente, a *moulage* se insere na fase de Modelagem⁶, no final do processo de moda (etapa projetual), após o desenho técnico estar finalizado, bem como, o conceito da coleção, a fim de construir um molde para a confecção da peça-piloto⁷, como descrevem algumas autoras sobre o processo de desenvolvimento de coleção de moda: Jones (2005), Fisher (2010), Montemezzo (2003), Morris (2006), Rech (2002), Treptow (2003). Alguns *designers*, em seu processo de criação, usam a *moulage* junto aos esboços na etapa do Projeto Preliminar⁸, como propõe Rech (2002) e na etapa de Geração de Alternativas⁹, como menciona Montemezzo (2003).

Frente ao exposto, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: a possibilidade de utilizar a técnica de *moulage* para gerar conceitos de projeto em uma etapa anterior à projetual, sob um ponto de vista estratégico.

A partir desta problemática, a pesquisa propôs associar o *Design* Estratégico e o *Design* de Moda por meio do deslocamento da técnica *moulage* para a etapa metaprojetual, a fim de questionar quais seriam suas possíveis contribuições para a geração de ideias no processo de construção de um *concept*. Teve-se como premissa de estudo que a *moulage* aplicada também na etapa metaprojetual, além de usada na etapa de Modelagem, poderia contribuir para potencializar a geração de ideias e ser capaz de elaborar um *concept* de moda.

Diante disso, surgiram algumas indagações as quais motivaram a pesquisa: O uso da *moulage* no processo de moda se faz presente na etapa projetual, todavia, poderia ser também utilizada na etapa metaprojetual? Como a utilização da técnica nessa etapa poderia favorecer a experimentação das possibilidades construtivas tridimensionalmente? Poderia facilitar o processo de construção da solução de um problema de *design* proposto? Contribuiria para potencializar a geração de ideias?

⁵ Geração de Conceitos e Inspiração - etapas descritas no item 3.2.

⁶ Modelagem - etapa descrita no item 3.2.

⁷ Peça-piloto - protótipo de uma peça de vestuário com o tecido escolhido, confeccionada após a construção do molde na etapa de Modelagem, a qual passa por um processo de avaliação para a produção em série.

⁸ Projeto Preliminar - etapa descrita no item 3.2.

⁹ Geração de Alternativas - etapa descrita no item 3.2.

Teria capacidade de representar e expressar as ideias de modo tridimensional? Poderia a *moulage* ser um instrumento facilitador para representar o pensamento visual do *designer*? Deslocando-se a *moulage* para a etapa metaprojetual, seria possível elaborar *concepts* a partir do uso de sua linguagem tridimensional? Por utilizar uma linguagem tridimensional, a *moulage* estimularia ou bloquearia a geração de ideias?

Partindo de tais questionamentos, formulou-se o objetivo geral, o qual se delimitou em: analisar os efeitos¹⁰ do deslocamento da técnica de *moulage*, utilizada geralmente no final do processo de projeto de Moda, para a etapa metaprojetual do *Design Estratégico*, na construção de *concepts*. Complementando o objetivo geral, têm-se como objetivos específicos:

(1) Analisar o espaço de reflexão do problema de *design* proposto, por meio do uso da *moulage*.

(2) Investigar como o uso da linguagem tridimensional da *moulage* pode gerar as ideias para construir *concepts*.

(3) Investigar como o uso da linguagem tridimensional da *moulage* pode representar as ideias geradas e o *concepts* desenvolvido.

(4) Identificar as possíveis contribuições do uso da *moulage* na etapa metaprojetual para a construção de *concepts*.

A pesquisa justificou-se pelo fato de poder colaborar para um melhor entendimento a respeito do uso de técnicas tridimensionais, no caso a *moulage*, deslocadas para etapas iniciais do processo de projeto, a fim de: (1) experimentar como a técnica se comporta e verificar sua contribuição para estimular a geração de ideias e o pensamento visual do *designer*; (2) para visualizar um *concept* através da representação tridimensional. A proposta da integração entre as áreas de criação do *Design Estratégico* e da Moda faz-se importante na aplicação de um modo estratégico de se pensar a coleção e o produto de moda. A vinculação da *moulage* com a etapa metaprojetual justificou-se pela possibilidade de desenvolver análises a respeito: (1) do uso da técnica de modo experimental, como uma prototipagem rápida com materiais diversos de cores neutras; (2) da possibilidade da técnica em gerar e representar ideias durante o processo de *design* para construir *concepts*.

¹⁰ Nesta pesquisa, a palavra “efeitos” não foi usada no sentido de causa-efeito, mas sim no sentido de analisar os aspectos positivos e/ou negativos, vantagens e/ou desvantagens do deslocamento da *moulage* para a etapa metaprojetual.

A fim de atender aos objetivos da pesquisa, a fundamentação teórica foi organizada por meio de uma pesquisa bibliográfica e abordagem descritiva. Iniciou-se com o conceito de *Design* Estratégico, seu processo de projeto, a etapa metaprojetual, o problema de *design*, o *briefing* e o *concept* de projeto de *design*, no Capítulo 1. Durante o processo de elaboração de um *concept*, inúmeras ideias são geradas e diversas formas de representação podem ser utilizadas para auxiliar o pensamento visual do *designer*. Assim, a conceituação de ideia, geração de ideias, representação e formas de representação na Moda foram apresentadas no Capítulo 2. Em seguida, o Capítulo 3 foi composto da técnica de *moulage*, abrangendo os materiais para sua realização, as etapas de execução da técnica e seu uso no processo projetual do *Design* de Moda, mostrando a etapa final do processo em que a *moulage* é geralmente aplicada, para justificar a proposta de seu deslocamento nesta pesquisa.

O método, o tipo de pesquisa e a construção do Exercício Projetual foram descritos no Capítulo 4. O Capítulo 5 apresentou a análise e discussão dos resultados provenientes das informações coletadas no Exercício Projetual, estabelecendo-se uma relação com a fundamentação teórica. Ao final, uma reflexão sobre a contribuição do uso da *moulage* na etapa metaprojetual, associando o *Design* de Moda e o *Design* Estratégico, relacionados com os objetivos estabelecidos na pesquisa, na Conclusão.

1 DESIGN ESTRATÉGICO

O termo *design* está relacionado ao ato de projetar e ligado à Revolução Industrial. Para Flusser (2007), a palavra *design* funciona como substantivo - significando intenção, plano, propósito, meta, conspiração, forma - e como verbo - com o significado de tramar algo, fingir, projetar, rascunhar, conformar, proceder estrategicamente.

No mundo contemporâneo, os artefatos podem ser capazes de condicionar modos de ser, pensar, estilos de comportamento de quem os consome, fazendo parte da vida afetiva dos indivíduos e de suas identidades. Nesse sentido, há uma necessidade de se repensar a abordagem do *design* e o papel do *designer*. Deste modo, observa-se uma nova perspectiva para o *design*, através de uma de suas vertentes, denominada de *Design Estratégico*. Este se distancia dos conceitos tradicionais do *Design Industrial* e propõe o desenvolvimento de meios de pensar o processo de *design* com uma abordagem holística do conceito de projeto, a partir da capacidade de unir criatividade, método, multidisciplinaridade e inovação. Tem como premissas a visão sistêmica, a criação de significados e projetos de sistema produto-serviço que antecipem as necessidades das pessoas e despertem desejos. Para a criação de novos produtos, os *designers* estratégicos consideram quatro aspectos fundamentais que ligam as empresas e os produtos aos consumidores, como: o próprio produto em si, os serviços agregados, a comunicação gerada e a experiência proporcionada. Na visão de Meroni (2008), o *Design Estratégico* é uma atividade de *design* que tem como resultado e fundamento um foco no sistema produto-serviço, o qual consiste na integração de produtos, serviços, estratégias de comunicação e atores (empresas, instituições, organizações), que concebem e desenvolvem um cenário¹¹ de resultados estratégicos específicos.

Um fator chave do conceito de sistema produto-serviço é oferecer à empresa inovação social para diferenciá-la de seus competidores, focando no processo e na experiência como um produto final. De acordo com Zurlo (2010), o sistema produto-serviço realiza artefatos de senso que exprimem significado, pensando não mais e não só, na forma do objeto, mas em um sistema de oferta coerente com os

¹¹ Cenário - No contexto do *Design Estratégico* não se refere ao espaço teatral. Constitui a uma das ferramentas projetuais utilizadas após a pesquisa não contextual, na etapa metaprojetual, que possibilita visualizar futuros possíveis por meio da construção de vários cenários distintos, representando-os por meio de imagens e textos jornalísticos. Descrito a seguir, no item 1.1.

elementos materiais e imateriais, os quais configuram a oferta de uma empresa, em um determinado contexto sócio-cultural.

O *Design* Estratégico, segundo Zurlo (2010), alimenta-se de um conjunto de capacidades funcionais e específicas do *design* no agir estratégico, as quais se referem a projetar artefatos que tenham importância visual e perceptiva, como: *ver*, *prever* e *fazer ver*. Três capacidades que, segundo o autor, devem estar presentes nos *designers* estratégicos, pois estes se preocupam com a formulação do problema que deverá ser resolvido para a criação de um sistema-produto.

Ver é a capacidade de observar fenômenos além da superfície do visível, é um ato criativo, pois para retirar a essência das coisas é preciso deixar de lado os preconceitos para colocar-se com curiosidade diante do fenômeno observado. Torna-se necessário ao *designer* ter uma cultura do contexto, onde o que observa é o fenômeno social complexo, composto de: artefatos, tecnologias, materiais, processos produtivos, comportamentos, experiências de uso, exigências comerciais, armazenamento, entrega, vida útil do produto, manutenção e serviços relacionados. Assim, o conceito de *Ver* é entendido como capacidade de leitura dos contextos e dos sistemas, bem como, a interpretação deste contexto para realizar o projeto. A *visão*, para Manzini e Jègou (2004), proporciona uma imagem geral de um contexto de vida e seus possíveis comportamentos resultantes, respondendo a questão básica: "Como seria se...", e faz isso ao propor uma história e/ou ao construir uma imagem sintética do estado das coisas como seriam.

Prever é o ato criativo fortemente relacionado a *Ver*, que consiste na capacidade de selecionar e interpretar aquilo que se observa para a criação de cenários futuros possíveis e concretos, associados à tecnologia, aos comportamentos, à orientação estética, aos gostos e aos sinais de mudança. O cenário cria um contexto, no qual imaginar os consumidores nas tomadas de decisão em relação à escolha de produtos e serviços pode fazer emergir novas ideias. O exercício de previsão é a dimensão criativa que parte de dados limitados e parciais, interpreta e antecipa aquilo que poderia ser uma abordagem crítica, filtrando conscientemente conhecimentos e informações para avaliar a viabilidade do projeto, onde são as condições do contexto, mais que as técnicas específicas, que geram e tornam praticável a visão, ou seja, o ato de prever.

Fazer ver é a capacidade que concretiza o conceito do projeto e torna possível a visualização e materialização das novas ideias do produto ou serviço,

através de diversas modalidades de representação, como: esquemas, painéis de imagens, fotos, protótipos, modelos, esboços. Isto faz com que esta capacidade seja uma ferramenta de aceleração do processo de tomada de decisão. *Fazer ver* permite visualizar o funcionamento do sistema do produto-serviço criado, antecipando e permitindo ver todo o processo de desenvolvimento, pré, durante e pós uso de um produto. Assim, o *Design* Estratégico não faz ver somente cenários futuros possíveis, mas usa esta capacidade para organizar e tornar compreensível as informações do contexto observado como um suporte das escolhas para uma possível solução de problema de *design*. A capacidade de *fazer ver* “apóia o agir estratégico, pois torna visível o campo das possibilidades e é um potente instrumento de aceleração do processo de tomada de decisão” (ZURLO, 2010, p. 9).

Esta pesquisa utilizou o termo “*fazer ver*”, no sentido de ir além da simples visualização do conceito de projeto (o *concept*), referindo-se à materialização das ideias por meio do uso da técnica de *moulage* e tornando o *concept* gerado concreto através da representação tridimensional da *moulage*.

Deste modo, as capacidades descritas por Zurlo (2010) podem ser associadas a: *ver* como análise, *prever* como geração de ideias e *fazer ver* como visualização de possibilidades.

O *Design* Estratégico propõe em sua metodologia de projeto uma etapa que antecede a fase projetual, denominada metaprojeto ou etapa metaprojetual, cujo foco é pensar e questionar sobre os aspectos do problema de *design*, desenvolvendo soluções para o mesmo, antes de iniciar o projeto. Como nesta pesquisa propõe-se o deslocamento de uma técnica de *moulage* para a etapa metaprojetual, faz-se necessário compreendê-la, a seguir.

1.1 METAPROJETO

O metaprojeto se situa na fase inicial do projeto de *design*, anterior à fase projetual, pensando o projeto antes mesmo de fazê-lo, oferecendo bases de definição para o projeto do produto e/ou serviço, constituindo, assim, uma “plataforma de conhecimentos que sustenta e orienta a atividade projetual” (MORAES, 2010, p. 26).

Na etapa metaprojetual, o processo é orientado à formulação e realização de pesquisas e interpretação das informações, que conduzem o *designer* a refletir

sobre o problema de *design* que deve solucionar, bem como, constrói uma noção de reflexão a respeito do próprio projeto e no fazer o projeto (CELASCHI e DESERTI, 2007). É um processo entendido como a forma de “projetar o projeto”, buscando explorar o problema de *design* (CELASCHI e DESERTI, 2007). Das reflexões sobre o problema podem surgir questionamentos referentes ao mesmo, podendo-se reestruturá-lo através da proposta de um “*contra briefing*, em resposta ao *briefing* construído pela empresa” (CELASCHI e DESERTI, 2007).

Segundo Celaschi e Deserti (2007), o desenvolvimento do metaprojeto abrange as pesquisas contextual e *blue sky* que direcionam para a construção dos cenários e *visions*¹², a partir dos quais se elaboram os *concepts* como resultado do final da etapa metaprojetual.

A partir dos *concepts* gerados, inicia-se a etapa projetual, tendo como resultado o detalhamento de um sistema produto-serviço por meio de um projeto executivo. Deste modo, esta etapa visa entender as hipóteses e cenários possíveis, por meio de um processo analítico dedutivo e reflexivo, e nela, busca-se formular conceitos que serão desenvolvidos na fase projetual e a inovação a ser alcançada com o resultado final do projeto (CELASCHI e DESERTI, 2007).

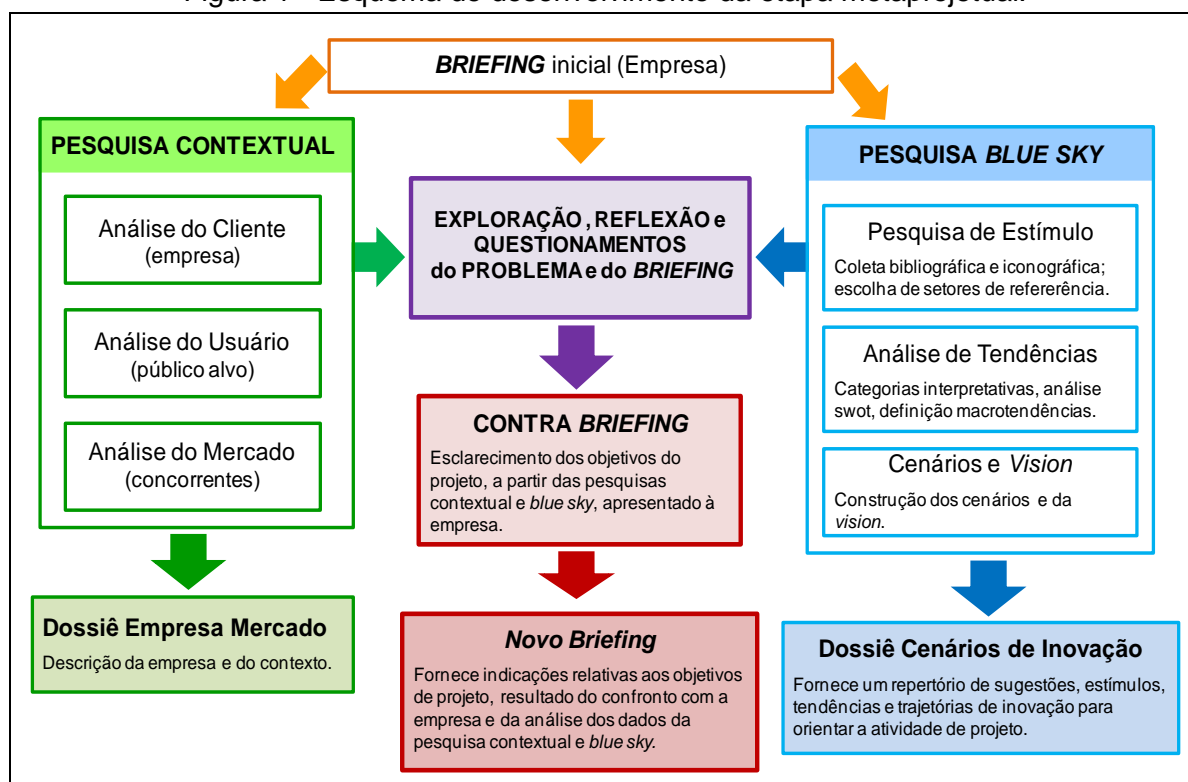
Segundo Moraes (2010), a etapa metaprojetual verifica previamente o ciclo de vida, a tecnologia, as matérias-primas, os fatores sociais e mercadológicos, a coerência estético-formal e os fatores de usabilidade do sistema produto a ser projetado, visando à obtenção de um mapa projetual que levará a uma visão conceitual, e por fim, a um *concept* definitivo e detalhado, antes da fase projetual

O metaprojeto, por seu caráter dinâmico, consiste em um modelo projetual que considera as hipóteses possíveis dentro da potencialidade do *design*, contrapondo a metodologia convencional ao constituir um espaço de reflexão e suporte para o desenvolvimento e a elaboração dos conteúdos da pesquisa projetual (MORAES, 2010).

Em outros campos do *design*, o metaprojeto pode ser associado à etapa de pesquisa e geração de conceito projetual. A Figura 1 mostra o esquema de desenvolvimento do metaprojeto, proposto por Celaschi e Deserti (2007, p. 59).

¹² *Visions* - uma *vision* corresponde à visão. Termo utilizado pelo *Design Estratégico*, onde a visão é um cenário que começa a se delinear e que se mostra de forma mais explícita, contendo uma ou várias hipóteses projetuais. Detalhado a seguir.

Figura 1 - Esquema de desenvolvimento da etapa metaprojetual.



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Celaschi e Deserti (2007, p. 59).

O metaprojeto começa a ser organizado a partir do recebimento de um *briefing* proposto pelo cliente. Em seguida, o *designer* inicia a fase de pesquisas (contextual e *blue sky*), bem como, a interpretação dos dados recolhidos.

Após a síntese destas pesquisas, o *designer* busca explorar o problema de *design* de forma a reestruturá-lo, onde as informações apresentadas pelas pesquisas contextual e *blue sky* são confrontadas com o problema exposto no *briefing*, visando estabelecer uma validação entre as mesmas, por meio da proposta de um *contra briefing* (CELASCHI e DESERTI, 2007). O *contra briefing* em resposta ao *briefing* construído pela empresa consiste em um espaço para reflexão pontual estabelecendo uma relação entre o que foi determinado pelo *briefing* e o resultado das pesquisas contextual e *blue sky*. A partir do *contra briefing* são criados os cenários e as *visions*, os quais representam os futuros possíveis e indicações de soluções. Na sequência, partindo desses cenários e *visions* são construídos os conceitos de projeto, denominados *concepts*¹³ pelo *Design Estratégico*. Os *concepts* são relacionados ao problema, onde se encontram questionamentos referentes a

¹³ *Concepts* – Conceitos de projeto de *design*. Termo utilizado pelo *Design Estratégico*, explicado a seguir no item 1.3.

possíveis soluções para o projeto. Com os *concepts* prontos, inicia-se a fase de projeto, desenvolvendo-se soluções tangíveis para o problema, de acordo com os cenários propostos.

A pesquisa contextual (Figura 1) mantém uma relação próxima com o problema do projeto, a qual envolve a análise de informações relativas à empresa, sua estrutura, produtos ou serviços, concorrência, dinâmica de mercado, perfil do consumidor e do mercado, tendo como resultado um Dossiê Empresa Mercado. Este descreve a empresa e o contexto sócio-econômico do projeto. Esta pesquisa está ligada diretamente com o problema, buscando informações concretas para sugerir oportunidades e/ou ameaças da área de atuação nesse contexto.

Já a pesquisa *blue sky* trata-se de uma busca organizada predominantemente de imagens, com a intenção de encontrar elementos em outros contextos, além dos limites da pesquisa contextual, a qual tenta não apenas encontrar estímulos visuais e formais, mas soluções para o projeto em outros setores do mercado (SCALETISKY e BORBA, 2010). Favorece *insights*¹⁴ em direção à inovação, onde instrumentos como *moodboards*¹⁵, *storyboards*¹⁶ e outros gráficos fazem parte do cotidiano da construção deste tipo de ordenação de referências (SCALETISKY e PARODE, 2008). Para Celaschi e Deserti (2007), a *blue sky* é constituída por uma pesquisa de estímulos com coleta iconográfica e bibliográfica que se encontra dentro e fora do contexto do projeto, onde a partir dela pode-se fazer uma análise de tendências, mapeamento de sinais fortes e fracos, definição de macrotendências, a construção de cenários e *visions*, resultando em um Dossiê de Cenários de Inovação para a geração de conceitos de projeto, denominados *concepts* (CELASCHI e DESERTI, 2007).

Segundo Cautela (2007), a *blue sky* representa um processo aberto e não estruturado, sendo uma pesquisa não filtrada, sem uma direção pré-constituída, que deve identificar sinais fortes e fracos de todo o contexto para ajudar na construção de cenários de projeto. Recolhe e organiza material e informações através da visualização de mapas e imagens (CAUTELA, 2007).

¹⁴ *Insights* – Nesta frase a palavra *insight* é entendida como ideia.

¹⁵ *Storyboards* - Organizadores gráficos, tais como uma série de ilustrações ou imagens arranjadas em sequência com o propósito de pré-visualizar um filme, animação, gráfico animado, projeto de serviços, podendo incluir elementos interativos em *websites*.

¹⁶ *Moodboards* – Painéis de colagens de imagens, podendo conter textos e palavras ou frases, como uma forma de comunicar um conceito ou uma ideia.

A *blue sky* está ligada com a direção da criatividade e com as possibilidades de inovação, tendo como objetivo analisar as tendências emergentes que funcionarão como referências para a construção de cenários de inovação. Estes cenários podem ser entendidos como mapas de orientação a respeito de um possível futuro, o que se chama de Dossiê Cenários de Inovação, o qual “fornece um repertório de sugestões, estímulos, tendências e trajetórias de inovação para orientar a atividade de projeto” (CELASCHI e DESERTI, 2007, p. 59).

A ideia de construção de cenários é originária da área de planejamento estratégico e vem sendo incorporada pelo *Design* Estratégico como uma das ferramentas projetuais utilizadas no metaprojeto. Moutinho (2006) associa o conceito de cenário ao de panorama (o que indica uma visão abrangente de algo) e afirma que os cenários permitem imaginar e prever futuros em situações complexas, com o objetivo de se pensar e projetar no presente para alcançar o futuro que se busca.

Na construção dos cenários o futuro não é totalmente desconhecido, onde com base no conhecimento das tendências visualiza-se a realidade e consideram-se os futuros plausíveis, para em seguida, tomar-se decisões e planejar ações para um determinado cenário escolhido (MOUTINHO, 2006). Os cenários têm a finalidade de construir quadros igualmente plausíveis de acontecer no futuro, para com base neles, definir estratégias no presente (SCHWARTZ, 1996; MOUTINHO, 2006; HEIJDEN, 2009). Deste modo, os cenários servem para esclarecer e descobrir as incertezas, possibilitando considerar caminhos plausíveis, possíveis ou impossíveis de acontecer para entender melhor a complexidade do ambiente externo (SCHWARTZ, 1996; MOUTINHO, 2006; HEIJDEN, 2009; REYES, 2010, 2011).

Reyes (2010) projeta por meio de cenários, com um foco maior no processo de *design*, onde inicialmente têm-se quatro cenários em contextos distintos, sobre diversas possibilidades de futuro, tanto positivas quanto negativas, trabalhando, assim, com um pensamento não linear e com a ideia de sistema aberto. Segundo Reyes (2011), os cenários podem ser contraditórios ou complementares. Quando são totalmente antagônicos, potencializa-se somente um escolhido. Quando complementares, apresentam nuances do mesmo contexto, então nesse caso, pode-se trabalhar com dois, três ou com os quatro simultaneamente, acontecendo em uma sequência temporal. Podem ser representados e visualizados por meio de *moodboards*, desenhos, vídeos, textos com conceitos chave em forma de itens ou em forma de redação jornalística.

Quando um cenário começa a se delinear de modo mais claro e explícito ele se torna uma *vision* (visão), a qual nas palavras de Moraes (2010) consiste em:

A visão é um cenário que começa a se delinear, a se mostrar de forma mais explícita contendo uma ou várias hipóteses projetuais. Dentro da visão existe sempre a demonstração de potencialidade projetual e de uma hipótese de trabalho a ser desenvolvida, isto é, o *concept*. A visão pode vir codificada por meio de fatores demográficos, atitude dos consumidores, estilo de vida, preferências relativas aos benefícios do produto, sensibilidade ao preço fatores de decisão de compra, novas modalidades e tipologias de uso dos produtos, dentre outros, que compõe as nuances de cenário (MORAES, 2010, p. 43).

A criação das *visions* (visões) parte da escolha de um ou mais cenários possíveis, resultando na geração de um ou mais *concepts*, sendo que alguns deles podem tornar-se sistemas-produto na etapa projetual. Na etapa metaprojetual, as fases de construção de cenários, *visions* e *concepts* integram-se em uma representação sistêmica, onde o conhecimento levantado pelo metaprojeto é exposto nas representações de *concepts*, formando uma composição que demonstra a atuação do *design* em uma dimensão estratégica (CELASCHI, DESERTI, 2007).

Como a etapa metaprojetual constitui um espaço de questionamento e discussão do problema de *design* proposto, onde o *designer* pode reposicioná-lo se necessário, sendo que a reflexão do metaprojeto começa a partir do recebimento de um *briefing* proposto pelo cliente (CELASCHI e DESERTI, 2007), faz-se necessário o entendimento dos conceitos de problema de *design* e *briefing*, a seguir.

1.2 O PROBLEMA DE *DESIGN* E O *BRIEFING*

Pode-se definir como problema de *design* o conjunto de exigências que o *designer* deve solucionar, sendo inerente a toda atividade de *design* e parte constituinte do *briefing*. A atividade de *design* pode ser vista como o raciocínio de um conjunto de necessidades, exigências e intenções para uma nova realidade, consistindo em uma estrutura física e em um uso pretendido. O processo de raciocínio em *design* é não-dedutivo: não há um padrão fechado de raciocínio para conectar tais necessidades e exigências com a forma de um artefato e um modo de uso (DORST, 2004).

Simon (1973) propõe um processo racional de resolução de problemas que trata o *design* como um “espaço-problema” para a busca de soluções. Nesse processo, há uma preocupação com o modo pelos quais as pessoas ou sistemas artificiais chegam a resultados a partir de métodos. Schön (2000) apresenta o “paradigma da prática refletiva” para descrever o *design* como uma atividade que exige a coexistência da ação e da reflexão durante o processo criativo. Esse paradigma exalta a necessidade do conhecimento e da experiência do *designer* na solução de problemas. No processo de projeto, ambos os paradigmas parecem coexistir, onde o projetista passa por etapas racionais e também se utiliza de ações e reflexões sobre suas ações construídas tacitamente ao projetar para obter a solução de problemas.

Segundo alguns autores (RITTEL, 1973; CROSS, 1984; DORST, 2004), o problema de *design* pode ser considerado como mal estruturado e aberto, por não ser completamente determinado, tendo, assim, o que Dorst (2004) denomina como uma natureza tripla, por ser simultaneamente “determinado”, “subdeterminado” e “indeterminado”. Segundo Dorst (2004), uma parte do problema é considerada “determinada” no que se refere a certas exigências e intenções que são definidas e inalteráveis, onde o *designer* reserva um tempo na parte inicial do processo para analisar e descobrir as necessidades, através da reunião de informações e análise das especificações, fazendo uma reflexão do problema. A maior parte do problema, conforme Dorst (2004), é “subdeterminado”, o que significa que a interpretação do problema, bem como, a criação e seleção de soluções adequadas ou convenientes ao mesmo só podem ser decididas durante o processo de *design*, com base nas propostas feitas pelo *designer* (DORST, 2004). Estas propostas ocasionam nas interpretações e soluções possíveis referentes ao problema. A outra parte do problema é considerada “indeterminada” no sentido de que o *designer* é livre para projetar de acordo com seu próprio gosto, estilo e habilidades (DORST, 2004).

Essa natureza tripla faz que o problema seja considerado por alguns autores (RITTEL, 1973; CROSS, 1984; DORST, 2004) como mal estruturado e aberto, sendo que esses tipos de subdeterminação propostos por Dorst (2004) formam uma abertura entre o problema de *design* e a solução de *design*. Nesse ponto, observa-se o que Dorst e Cross (2001) e Dorst (2004) chamam de “co-evolução do problema e da solução”.

Nesse movimento de “co-evolução”, o *designer* vai desenvolvendo pares de “problema–solução” que combinem a partir da interação de análises, sínteses e avaliações (DORST, 2004). Sob este ponto de vista, o ato de projetar realiza-se a partir de reflexões e decisões tomadas durante o processo, articuladas com a experiência e conhecimento próprios do *designer* envolvido. Nesse cenário, os *designers* buscam a superação dos problemas de *design* apoiados na manipulação de diferentes estratégias visuais, como a busca de referências, desenvolvimento de esboços, desenhos, modelos, instrumentos que auxiliam no surgimento de ideias durante o processo.

Segundo Rittel (1973), as informações necessárias para entender o problema mal estruturado dependem de sua ideia para resolvê-lo, ou seja, para descrever um problema mal estruturado em detalhes suficientes, é preciso desenvolver um inventário exaustivo de todas as soluções concebíveis. O processo de formulação do problema e de conceber uma solução (ou re-solução) são idênticos, uma vez que cada especificação do problema é uma especificação na direção de sua solução. Nos problemas mal estruturados e abertos faz-se necessário que o *designer* o estruture e para isso busque informações adicionais de seu repertório intelectual e aparato tecnológico. Para auxiliar o processo de estruturação, o projetista utiliza e desenvolve metodologias distintas, bem como, formas de representação.

Dorst e Cross (2001) e Dorst (2004), ao se referirem aos problemas mal estruturados e abertos propõem o enquadramento do mesmo (*problem framing*), onde a tendência é que o *designer* emoldure o problema, no sentido de reestruturá-lo simultaneamente ao elaborar sua solução.

Ao mesmo tempo em que algumas etapas do projeto caracterizam-se por serem rotineiras, outras apresentam surpresas. Segundo Schön (2000), no processo de *design* podem surgir elementos surpresas, o inesperado, os quais levam a uma reflexão dentro da ação do processo. Para o autor, as descobertas e surpresas emergem durante o processo de criação, onde o profissional deve ser capaz de refletir sobre os vários domínios pertinentes à sua atividade, diagnosticando os múltiplos aspectos do problema e propondo possíveis soluções para cada um deles.

Nesses momentos, o profissional tem a oportunidade de explorar suas habilidades e seu conhecimento tácito de acordo com sua experiência, acessando referências e ações de trabalhos anteriores. Segundo Dorst (2004), enquanto os *designers* novatos sentem-se mais seguros seguindo regras, os experientes se

utilizam de ambos os paradigmas com naturalidade. A própria natureza do projeto determinará a presença desses paradigmas: à medida que se avança na constante construção e reconstrução de problemas de projeto para um determinado cliente, mostra-se importante representar metas e soluções objetivamente. Por outro lado, a interpretação subjetiva se mostra fundamental, por conseguir extrair sentido, principalmente no caso de problemas mal estruturados.

As noções apresentadas até o momento podem associar o processo de projeto à ideia de *problem solving* e *problem finding* (CELASCHI e DESERTI, 2007), onde para Celaschi e Deserti (2007), o processo deve ser visto não só como uma busca por soluções de problemas (*problem solving*), mas também como uma procura pelo problema (*problem finding*). *Problem finding* é a etapa de conhecimento e identificação do problema e a busca de direções para onde as inovações possam ser orientadas. Na definição do processo, Celaschi e Deserti (2007) propõem caracterizar o processo como *problem setting* ou caracterização do problema a ser resolvido, levando em conta a complexidade da vida contemporânea. Deste modo, *problem finding* e *problem setting* são etapas inerentes e essenciais para chegar-se a soluções de problemas de *design*.

Quanto ao *briefing*, sob o ponto de vista do *Design* Estratégico, segundo Celaschi (CELASCHI e DESERTI, 2007), é uma espécie de documento que apresenta o problema de *design* proposto junto a outras informações e especificações necessárias e disponíveis para a sua resolução, sendo fundamental na etapa metaprojetual, podendo participar de todas as etapas do projeto.

O *briefing*, de acordo com Phillips (2008), é o ponto de partida para qualquer trabalho de *design*, sendo um instrumento que orienta a construção de um projeto de *design*, o qual avalia os recursos disponíveis. O *briefing* define uma série de parâmetros e objetivos, tendo importância estratégica para as organizações que realizam projetos. Durante o desenvolvimento de um projeto, serve de ferramenta de acompanhamento e avaliação para conferir se os trabalhos estão evoluindo satisfatoriamente. Ao final, pode-se verificar se os resultados alcançados foram satisfatórios e se todos os aspectos previstos foram atingidos. O *briefing* tem um sentido mais abrangente, contendo especificações e incorporando outras informações além daquelas contidas no problema de *design*. Pode auxiliar as diferentes etapas do projeto, como a caracterização do problema, percorrendo o processo, a fim de auxiliar na abreviação de tempo da solução (PHILLIPS, 2008).

Phillips (2008) afirma que não há fórmula universal para o *briefing*, sendo que o mesmo deve ser escrito (podendo ser descrito em itens ou texto corrido) e não verbal, para não provocar mal entendido, confusões, discussões e confrontações. Sua dimensão não importa, sendo a mesma consequência da complexidade de cada caso. O que importa é sua clareza e utilidade para orientar o desenvolvimento do projeto. Um *briefing* de boa qualidade deve conter informações detalhadas e estratégicas, mostrando quais as metodologias devem ser utilizadas, os recursos necessários e os prazos.

Diante das explicações sobre o problema de *design* e o *briefing*, nesta pesquisa, o termo “*briefing*” é considerado como um conjunto de exigências que o *designer* deve solucionar, por meio da elaboração de um conceito de projeto (*concept*), que apresenta especificações e restrições com maior detalhamento e que contém o problema de *design*. O termo “problema de *design*” é considerado como uma das exigências do *briefing*, sendo mais aberto que o *briefing*.

Sendo a etapa metaprojetual um espaço de questionamentos, o *briefing* pode ser revisto e se necessário proposto novamente em forma de contra *briefing*, o qual exerce um papel de instrumento confrontador entre informação e problema. Assim, o contra *briefing* é entendido como uma revisão que o *designer* deve fazer ao longo do processo, como abordam Celaschi e Deserti (2007) e Phillips (2008).

Durante o metaprojeto, o *briefing* está posicionado como se fosse um começo e o contra *briefing* como um espaço possível de reposicionamento do problema, alinhando e fechando as relações com as informações que podem ser anexadas ao longo do processo de pesquisas contextuais, refletindo diretamente na conclusão e êxito do projeto (CELASCHI e DESERTI, 2007).

Assim, dentro da etapa metaprojetual, o *briefing* seria uma ferramenta aglutinadora de informações referentes ao problema e o contra *briefing* um espaço reflexivo e validativo do próprio problema. Frente ao exposto, pode-se dizer que, sob o ponto de vista metaprojetual, busca-se a construção orgânica do *briefing* através de um contra *briefing*. Phillips (2008) corrobora com o pensamento de Celaschi e Deserti (2007) ao acreditar que é natural ocorrer mudanças no *briefing*, pois além reunir o problema e outras informações específicas, é um agente reflexivo, podendo ser redirecionado através uma contra proposta (contra *briefing*), durante o processo de projeto, sendo inevitável em alguns casos.

Deste modo, a etapa metaprojetual promove um pensamento complexo e reflexivo, onde as reflexões e questionamentos promovidos pelo *briefing* inicial ampliam o processo e reforçam o olhar estratégico.

1.3 O *CONCEPT*: CONCEITO DE PROJETO DE *DESIGN*

O termo conceito, do latim *conceptus*, do verbo *concupere*, significa "conter completamente", "formar dentro de si". É aquilo que a mente concebe ou entende; uma ideia ou noção; representação geral e abstrata de uma realidade ou de uma ideia, de um conjunto de conhecimentos a respeito de algo; representação esquemática e visualizada de uma solução; representação e síntese da solução. Pode ser também definido como uma unidade semântica, um símbolo mental ou uma "unidade de conhecimento". Um conceito corresponde, geralmente, a uma representação numa linguagem ou simbologia. O termo conceito é usado em muitas áreas, dentre as quais no *design*. O conceito pode ser expresso por meio de palavras-chave ou por uma frase que diz o que algo é ou como funciona, sendo portador de significados.

Segundo Cautela (2007), o conceito é a representação de uma ideia, de um conjunto de conhecimentos a respeito de um sistema, a representação esquemática e visualizada de uma solução. O *concept* é uma representação e síntese da solução, do projeto a ser criado, vindo após as etapas de pesquisa metaprojetual (CAUTELA, 2007, p. 57). A etapa metaprojetual consiste em um processo de organização e exploração de informações pré-projetuais e a etapa projetual se inicia a partir da geração dos *concepts*. Os *concepts* estão no limite entre o metaprojeto e o projeto (CELASCHI e DESERTI, 2007), ou seja, o resultado do final da etapa metaprojetual e o início da projetual.

O *concept* ainda não é o projeto definitivo nem executivo, que levado à etapa projetual é tecnicamente desenvolvido e se torna um produto real. Nasce dentro das possibilidades encontradas por meio da *vision* (visão), sendo uma ideia projetual em estado inicial, a qual pode conter informações específicas, como, cor, textura, acabamento e materiais, que serão usadas no desenvolvimento detalhado do produto final por meio do projeto (MORAES, 2010).

Pode-se dizer que no *Design* de Moda, o conceito de projeto de uma coleção de moda, corrobora com a definição de Cautela (2007), no sentido de ser a

representação visualizada de uma solução e ideia. Portanto, um conceito de projeto em *design* explica uma ideia, tornando-a compreensível, bem como, serve para avaliar, refinar e explorar novas possibilidades, demonstrar e negociar com o cliente e marca o início da etapa de projeto.

O termo *concept* é utilizado pelo *Design* Estratégico para designar o conceito de projeto, ao invés da palavra “conceito”. Assim, diante das definições mencionadas, pode-se concluir que *concept* e conceito são iguais. Nesta pesquisa, será utilizado o termo *concept* para se referir ao conceito de projeto.

Frente ao exposto, pode-se dizer que *concepts* são propostas de solução e a base para se desenvolver um produto na etapa projetual. A partir de um mesmo problema, vários *concepts* podem ser gerados, no sentido de explorar diversas alternativas de solução, e assim, escolher a que melhor responde ao problema de *design*. Os *concepts* podem ser materializados por diversos meios de representação (bidimensionais e/ou tridimensionais), podendo assim, ser avaliados e questionados no sentido de se adequarem ou não ao *briefing* proposto. O *Design* Estratégico propõe criar um sistema produto-serviço, em que o produto, o serviço e a comunicação são interligados de modo que resulte em uma experiência para o usuário. Deste modo, o resultado esperado em um *concept* de *Design* Estratégico deve proporcionar a visualização deste sistema produto-serviço através de técnicas de representação, como, *storyboards*, *moodboards*, desenhos, modelos e protótipos.

Nesta pesquisa, o termo *concept* foi usado no sentido de ser uma proposta de solução um *briefing* proposto, compreendendo a junção das ideias geradas na etapa metaprojetual, sendo materializado e visualizado através da representação tridimensional da técnica de *moulage*. Ou seja, o *concept* como uma representação esquemática e visualizada de uma solução, para servir de base para o desenvolvimento de um projeto de produto de moda na etapa projetual¹⁷.

Sendo a *moulage* uma das técnicas de representação do *Design* de Moda, a qual foi usada nessa pesquisa para estimular a geração de ideias e para representá-las durante o processo de projeto, faz-se necessário algumas considerações sobre os conceitos de geração de ideias e representação, descritos a seguir, antes de apresentar a técnica de *moulage*.

¹⁷ A etapa projetual não faz parte desta pesquisa, a qual enfatiza somente a construção de um *concept* de projeto na etapa metaprojetual e não a elaboração de um projeto na etapa projetual.

2. GERAÇÃO DE IDEIAS E REPRESENTAÇÃO

Em diversas subáreas do *design*, pode-se notar que o processo de projeto envolve a geração de ideias para solucionar um *briefing* e a representação destas. No metaprojeto, o *concept* desenvolvido é o resultado da junção de várias ideias que surgem durante a discussão do problema e que podem ser tangibilizadas através de diversos meios de representação. A seguir, algumas considerações sobre os conceitos de ideia, geração de ideias, pensamento visual e representação.

2.1 GERAÇÃO DE IDEIAS

A definição de ideia, para Baldwin (1998), é a reprodução de um objeto que na realidade não está presente nos sentidos, através de uma imagem mais ou menos adequada. Distingue ideia de percepção pelo grau de intensidade, pela ausência de movimento por parte do sujeito e por dependência de atividade mental. No sentido de representação mental, a ideia é quase sempre composta. Por exemplo, na ideia de “cadeira” há muitos objetos, todos eles diferentes em forma e tamanho, implícitos nessa representação, que classificam de ideia abstrata. Uma ideia complexa pode não ter alguma correspondência com aquilo que representa: a ideia de centauro é uma representação mental complexa, associando as imagens de homem e de cavalo (BALWDIN, 1998).

Para Dewey (1979), as ideias são hipóteses de ação, instrumentos para resolver problemas reais, postos pela experiência humana, sendo que o conhecimento está relacionado diretamente com a experiência do sujeito. Segundo Scaletsky (2003), “existem três que podem ser consideradas pertinentes de serem abordadas do ponto de vista do processo de concepção: (1) como uma representação do pensamento do projetista; (2) como alguma coisa que conduz o processo; (3) como alguma coisa que representa uma resposta a um problema colocado, esta resposta sendo o resultado de um processo criativo”.

Em suma, uma ideia pode significar um modelo das coisas sensíveis enquanto objeto do pensamento e da razão, ou a representação mental de alguma realidade externa, ocorrência, objeto concreto ou abstrato, que a mente constrói com determinado propósito. As ideias devem ter como objetivo principal a prevenção de não conformidades, a solução de problemas e a geração de novidades que criem

uma posição única na mente de quem vai utilizar determinado produto (KILIAN, 2005, p. 87).

A geração de ideias constitui o processo de criar e captar ideias de acordo com os requisitos definidos por um problema de *design* a ser solucionado, compreendendo elementos relativos à criatividade. Segundo Baxter (2000) a geração de ideias é o centro do processo criativo, onde há a possibilidade de se juntar ideias que antes não estavam relacionadas entre si. No estágio de geração de ideias, as mesmas podem ser conectadas, completadas, recombinações, expandidas, desenvolvidas e assim evoluir para formar outras novas ideias para se aproximar cada vez mais da solução.

Kilian (2005, p. 88) afirma que gerar novas ideias é possível quando se tem um comportamento criativo, especulativo, curioso, de suposições e hipóteses, indo ao encontro de um pensamento lateral, sendo necessário considerar coisas não pensadas anteriormente e ter um comportamento rebelde e inovador.

De Bono (2002), sugere que as ideias são uma questão de acaso e acredita que as boas ideias não podem surgir “enquanto os ingredientes básicos não forem reunidos de uma só vez, de uma forma especial, na mente do homem”. Segundo o referido autor, “um grande número de ideias novas surge quando novas informações, reunidas através de observações ou de experiência, forçam uma reavaliação das velhas ideias”. Predebon (2001, p. 33), no entanto, diz que “ideias novas não vem do nada, sendo quase sempre produtos de associações entre referências de campos distintos”.

Para Baxter (2000), deve-se ter liberdade para gerar ideias em grande quantidade, aproveitando-se 10% delas. Segundo Funk (2010, p. 64), o que vale é a quantidade de ideias geradas, boas ou ruins, onde a capacidade criativa de uma pessoa é medida pela quantidade de ideias que foram rejeitadas. A finalidade da geração de ideias é produzir todas as possíveis soluções, sendo que na seleção tenta-se escolher a(s) melhor(es) delas. A seleção se destina a identificar, no meio das muitas ideias geradas, aquela que melhor soluciona o problema proposto, combinando e adaptando as ideias às necessidades de solução (BAXTER, 2000, p. 65). Para isso, é necessário ter uma especificação do problema que oriente a escolha da melhor alternativa (BAXTER, 2000).

A geração de ideias pode ser mais efetiva quando houver um período de preparação para absorver e digerir as informações disponíveis, as ideias forem

geradas com o máximo de imaginação e criatividade possíveis, e a melhor ideia for selecionada, em comparação com os critérios estabelecidos no início do processo (BAXTER, 2000, p. 65).

Pode-se dizer que a geração de ideias em busca de soluções para problemas de *design* está diretamente conectada ao pensamento visual. Este consiste em um raciocínio instrumental que une imagem e criatividade, pela necessidade de visualização de algo concreto na mente, para solucionar problemas de forma criativa e inventiva. Segundo Goldschmidt (1994) o pensamento visual é a produção de pensamento através de imagem visual, que se situa com mais frequência no pensamento criativo, sendo intuitivo e envolvendo o conhecimento tácito.

Para Goldschmidt (1994), o pensamento visual envolve dois modelos de pensamento simultaneamente: (1) o racional analítico, que consiste no processamento de informação concentrada no pensamento científico (análise de dados) consciente, verbal, sistemático e intelectual; (2) o não-racional sintético, que é característico das artes, por ser livre, solto, não diferenciado, afetivo e ter um modo menos lógico de conhecer e entender, sendo altamente intuitivo, visual, não-sistemático e não necessariamente consciente. Assim, o pensamento visual emprega o raciocínio imagético e seu uso na confecção da forma representa o aspecto artístico do projetar, caracterizado pela intuição, respondendo às necessidades estéticas e emocionais e não necessariamente às necessidades racionais.

Lawson e Shee (1997) acreditam que o pensamento visual seja racional e sistemático, ao mesmo tempo em que concordam que este tipo de pensamento é encontrado mais frequentemente na solução de problemas que exijam *insights*, devido à necessidade de geração de ideias com acentuado grau de novidade.

Nesta pesquisa, usou-se o termo “ideia” no sentido de: (1) ser uma imagem mental de algo concreto, abstrato ou imaginário, formada na mente do *designer*; (2) ser a projeção do saber proveniente do conhecimento e da experiência do *designer*; (3) serem hipóteses de ação que a mente constrói com o propósito de gerar novidade; (4) como instrumento para gerar alternativas para resolver problemas. Usou-se o termo “geração de ideias” como o processo de criar e captar ideias. O termo “pensamento visual” foi usado como propõe Goldschmidt (1994), referente à produção de pensamento através de imagem visual, que se situa no pensamento criativo, sendo intuitivo e envolvendo conhecimento tácito do *designer*.

Frente ao exposto, a geração de ideias compreende uma das etapas do processo de projeto. No *Design* Estratégico, a etapa de geração de ideias encontra-se na fase inicial do processo - na etapa metaprojetual - onde surgem as soluções para o problema de *design* por meio da elaboração de *concepts*. Dentro dessa etapa, a utilização de técnicas de representação pode auxiliar e estimular a geração de novas ideias, fazendo emergir diversas possibilidades e trazer novas soluções e olhares sobre o problema de *design* que está sendo investigado. Pode-se também materializar as ideias por meio de técnicas de representação. Para tal, tem-se a seguir a conceituação de representação.

2.2 REPRESENTAÇÃO

O *design* tem a representação como elemento chave no processo de criação, que pode ser definida em termos gerais por: semelhança, imagem, consideração, desempenho ou produção de um artefato (DYM e BROWN, 2012). Como afirma Duro (2011, p. 33), “a representação está diretamente ligada às teorias de projeto, pois a prática projetual fundamenta-se na sua essência em atividades que envolvem formas de representação” e o ato de projetar pode ser entendido como um processo de reflexão na prática e sobre a prática. Para Goldschmidt e Porter (2004), não pode haver nenhuma atividade de *design* sem a representação. As ideias devem ser representadas se forem compartilhadas com outras pessoas ou consigo mesmo.

Etimologicamente, segundo Pitkin (2006), a palavra “representação” provém do latim *repraesentare*, significando apresentar de novo; tornar manifesto alguém, alguma coisa, uma ideia, por intermédio da presença de um objeto; fazer presente uma abstração em um objeto ou por meio dele; substituição de um objeto por outro; uma pessoa agindo por outras; ocupar o lugar de ou corresponder a algo ou alguém; substituir. No francês, *représenter* era usado para falar de imagens e objetos inanimados que encarnam abstrações. Na língua inglesa, o verbo *represent*, tem o sentido de trazer a própria pessoa ou outra pessoa à presença de alguém, simbolizar, encarnar, trazer à mente. O adjetivo *representative* significa que serve para representar, figurar, retratar, simbolizar. Durante o século XV, o verbo “representar” passa a significar retratar, figurar, delinear e o substantivo “representação” com o sentido de imagem, figura, pintura (PITKIN, 2006).

Representação, de acordo com Hall (1997), é a produção de sentido através da linguagem. É uma parte essencial do processo pelo qual o sentido é produzido e trocado entre os membros de uma cultura. Isso envolve o uso da linguagem, de signos e imagens que representam algo. Representar é retratar algo, chamá-lo na mente pela descrição ou imaginação, colocar uma imagem semelhante de algo na mente ou nos sentidos. É a ligação entre conceitos e linguagem que permite referir-se tanto ao mundo real de objetos e pessoas, quanto a mundos imaginários de eventos e artefatos fictícios (HALL, 1997). Pode-se completar essa definição de Hall (1997) afirmando-se que essa imagem de algo na mente pode ser reproduzida de forma concreta, ou seja, materializada por meio de alguma técnica, como: desenho, escultura, pintura – estando assim representada de modo concreto e palpável.

Segundo Flusser (2007), representar pode significar traduzir em símbolos os objetos, dependendo de uma linguagem que seja um sistema que faça sentido. A forma de representar um conceito pode se tornar uma inferência, onde a representação é o que substitui aquilo que realmente é. O papel do *designer* é traduzir as necessidades em representações úteis às pessoas, sendo ele um tradutor qualificado de conceitos (FLUSSER, 2007).

A partir de tais definições, pode-se notar que a representação é um processo pelo qual se tem um representante que substitui quem ou o que representa, e suas relações se dão por semelhança, associada a um conceito de imagem.

O termo imagem deriva do latim *imago*, com o significado de semelhança, forma, aspecto, aparência, retrato, lembrança, representação visual ou mental de um objeto. Em grego, “imagem” corresponde ao termo *eidos*, raiz etimológica do termo *idea* ou *eidea*. A imagem é uma representação gráfica, plástica, fotográfica de pessoa ou objeto, aquilo que evoca uma determinada coisa por ter com ela semelhança e relação simbólica (FERREIRA, 2004). A imagem consiste na representação mental de algo, aquilo que simboliza algo, produto da imaginação consciente ou inconsciente, visão, manifestação sensível do abstrato, cópia exata do conteúdo de um segmento contínuo de memória ou de arquivo, representação de algo por meio de alegoria, metáfora (AULETE, 2007). Nas Ciências Exatas, imagem é entendida como representação de um objeto especializado que exige técnicas e ferramentas especiais. Nas Artes Visuais, uma imagem é pictórica quando produzida por ordenação de pigmentos sobre algum suporte, utilizando técnicas de fotografia, desenho, pintura, gravura.

O mundo das imagens, segundo Santaella e North (1997), pode ser dividido em dois domínios. O primeiro corresponde às imagens como representações visuais referentes a objetos materiais e signos que representam o meio ambiente visual, como: desenhos, pinturas, fotografias, imagens cinematográficas, televisivas, holográficas. O segundo é o domínio imaterial das imagens da mente. Neste, as imagens aparecem como visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos, representações mentais. Estes domínios não existem separadamente, estando ligados em sua gênese. Não há imagens como representações visuais que não tenham surgido de imagens na mente daqueles que as produziram. Do mesmo modo que, não há imagens mentais que não tenham alguma origem no mundo concreto dos objetos visuais. Os conceitos unificadores dos dois domínios da imagem são os de signo e de representação (SANTAELLA e NORTH, 1997).

As próprias imagens abrem caminho para o inesperado, a descoberta, para inúmeras possibilidades de solução de um mesmo problema de *design* (GOLDSCHMIDT e PORTER, 2004). Segundo Dym e Brown (2012), a representação em termos de imagem e semelhança refere-se ao artefato que está sendo projetado, mas também sugere os aspectos de um verbo, quando se define o processo de desenho em termos de um desempenho ou uma produção. Isto sugere que a representação em *design* incorpora tanto a do artefato a ser concebido, bem como a do processo pelo qual o desenho é concluído.

O ato de representar é uma das formas que os projetistas têm para compreender uma realidade criada. Com a representação, espera-se transmitir uma mensagem que vai além de informações factuais sobre um produto de *design*. Pode-se dizer que as representações são registros dos pensamentos visuais exteriorizados, que ao sintetizarem uma ideia, permitem ao *designer* criar e recriar uma determinada realidade (GOLDSCHMIDT e PORTER, 2004).

A representação no processo de *design*, de acordo com Goldschmidt e Porter (2004), é um teste visual dos resultados do processo conceitual e necessária para a prática do projeto. Esta representação pode também ser mais do que um teste, permitindo proporcionar uma visão ou *insight*¹⁸ durante o processo, a qual pode tomar a forma de desenhos de vários tipos, modelos, imagens digitais, diagrama, fotografia, o que for prioridade para a execução (GOLDSCHMIDT e PORTER, 2004).

¹⁸ *Insight* - pode ser entendido como o cruzamento de duas informações que a mente guardava antes em planos diferentes e separados (Arthur Koestler, *The act of creation*, 1964.)

A representação, em suas diversas modalidades, é a base da comunicação entre os membros de uma equipe e no caso do *designer* individual, facilita o diálogo deste consigo mesmo ou com o que está sendo representado (SCHÖN e WIGGINS, 1992). Para Herbert (1988), as representações variam em consistência, as quais podem fornecer uma completa descrição de todas as partes do artefato projetado, podem ser parciais quando se referem apenas a algum elemento selecionado, ou exibir diferentes componentes com quantidades distintas de detalhes.

Reconhece-se uma multiplicidade e diversidade de meios de representação necessários, as quais permitem raciocinar sobre a forma, função e configuração, bem como descrever questões a respeito dos artefatos projetados, por meio de análises físicas, geométricas, visuais, qualitativas (DYM e BROWN, 2012).

De acordo com Goldschmidt e Porter (2004), algumas representações são vagas, rápidas e retratam apenas um conceito geral e contornos de ideias iniciais, enquanto outras são elaboradas de modo preciso e detalhado. Estas podem ser concretas ou abstratas, com escala real, reduzida, sem escala, ser pictóricas, escritas ou expressadas por uma linguagem de símbolos. Algumas são tridimensionais, como modelos em escala, outras, bidimensionais e consistem em marcas no papel ou na tela do computador, como desenhos e esboços. A forma de representar pode aderir a convenções, tais como as regras de perspectiva ou ter livre interpretação do artefato projetado. Representações podem ser realizadas antes, durante e depois do processo de *design* de qualquer artefato, independente se o artefato projetado será construído, manufaturado ou montado como produto real. De fato, o objetivo final é chegar a uma representação satisfatória do produto criado.

Deste modo, as representações não são todas de um mesmo tipo, diferem em propósito, modalidade, meios de comunicação e no seu nível de abstração. Podem ser internas (na mente) relacionadas ao pensamento visual, ou externas sendo perceptíveis material e fisicamente, associadas a desenhos e modelos, segundo Goldschmidt e Porter (2004). Para Brereton (2004), as representações externas podem contribuir no suporte de processos de pensamento internos, as quais são tão instrumentais ao pensamento, que a cognição é descrita como distribuída. Cognição distribuída corresponde ao modo que as realizações cognitivas surgem não só de processos de pensamento internos de pessoas, mas também de representações externas, como sistemas materiais, esboços, e tecnologias de informação as quais

trabalham. O termo distribuído também se refere ao fato de que os processos de pensamento podem ser distribuídos entre os membros de um grupo social (BRERETON, 2004).

Schön (2000) descreve o processo de *design* como uma conversação reflexiva com os materiais de uma situação de *design*. Durante a experimentação, por meio de uma técnica de representação, o *designer* confirma ou rejeita cada uma das hipóteses levantadas, onde para Schön (2000), “experimentar é atuar a fim de ver o que resulta da ação”. Esta tarefa de experimentar envolve uma série de esboços e modelos, que permitem fazer essa reflexão-na-ação e neste contexto, são produzidos artefatos para representar e testar ideias através do pensar e do fazer, que ocorrem simultaneamente (SCHÖN, 2000).

Deste modo, o pensamento visual (representação interna), caracterizado pela capacidade de pensar através de imagens, pode ser auxiliado através de vários tipos de representação externa, como, as bidimensionais (esboços, desenhos) e as tridimensionais (modelos, protótipos). As “imagens como fontes de inspiração também são estímulos visuais à criatividade que influenciam pensamento visual do *designer* no processo de projeto” (GOLDSCHMIDT, 2000).

O tipo de representação (bidimensional ou tridimensional) pode influenciar ou estimular o tipo de pensamento visual, o qual pode ser de modo bidimensional ou tridimensional. Neste sentido, Wong (2001, p. 239), referindo-se às diferenças entre o desenho bidimensional e tridimensional, afirma que algumas pessoas são predispostas a pensar de maneira escultórica enquanto outras o fazem pictoricamente. As últimas, geralmente valorizam a vista frontal de um desenho em detrimento de outras vistas e acreditam “que as estruturas internas das formas tridimensionais estão além de sua compreensão ou são atraídas com facilidade pela cor e pela textura das superfícies quando o volume e o espaço são mais importantes” (WONG, 2001).

Entre o pensamento bidimensional e tridimensional há uma diferença de atitude. Para fazer representações tridimensionais, um desenhista deve ser capaz de visualizar mentalmente a forma toda e girá-la mentalmente em todas as direções, como se a tivesse em suas mãos. Não deve confinar sua imagem a uma ou duas vistas, mas explorar completamente o jogo de profundidades e o fluxo do espaço, o impacto da massa e a natureza dos diferentes materiais (WONG, 2001, p. 239).

Para Lawson (2004), há um tipo de correspondência entre o que está acontecendo na mente do *designer* e a representação que é feita por um desenho. Tal representação tem o propósito de corresponder o mais próximo possível ao pensamento visual do projetista. Assim, os desenhos são experienciais e partem da infra estrutura do conhecimento da representação mental, sendo vistos como um tipo de janela dentro da mente de quem os cria, os quais todo *designer* deve realizar. A necessidade de passar uma ideia da mente para as mãos, seja através de esboços ou de modelos, resulta em um nível de entendimento não necessariamente alcançado quando se olha ou se fotografa um objeto ou lugar (LAWSON, 2004).

Frente ao exposto, nesta pesquisa, o termo “representação” refere-se aos registros dos pensamentos visuais dos participantes (os *designers* de moda e os *designers*) que foram exteriorizados e materializados tridimensionalmente através da técnica de *moulage*, permitindo sua visualização.

Tanto no *Design* quanto na Moda, o processo de *design* envolve atividades de geração de ideias e formas de representação das mesmas. As formas de representação constituem instrumentos mediadores da criação entre o *designer* e o produto ou serviço a ser projetado. A atividade projetual implica na solução de problemas e na representação gráfica ou volumétrica desta solução, podendo ser viabilizada por meio de esboços e modelos. Diferentes estratégias e modos de representação oferecem oportunidades distintas para a leitura e a transformação das ideias geradas. Durante o processo de *design* é comum testar condições através de técnicas de representação para expressar o conceito de projeto já definido. Isso pode acelerar o processo, permitindo ao *designer* detalhar um conceito e acrescentar a este novos limites ou explorar novas alternativas de solução.

Na Moda, dentre as técnicas para representar ideias, encontram-se as bidimensionais, como, os esboços, croquis e desenhos técnicos, realizados à mão livre ou por computador, e a modelagem plana (modelagem bidimensional) e a técnica tridimensional de modelagem, conhecida como *moulage*. Desta forma, a *moulage* pode ser considerada como um dos instrumentos de representação tridimensional do pensamento visual do *designer*, o qual compartilha o esforço de imitação interiorizada do real durante o processo de criação. Apresenta uma função comunicativa de expressar os significados dos conceitos de projeto da coleção. Estas técnicas seguem descritas a seguir.

2.2.1 Técnicas bidimensionais de representação na Moda

O esboço consiste em representar graficamente uma imagem sobre uma superfície plana bidimensional, englobando todo desenho preparatório e preliminar à mão livre para um projeto, podendo ou não chegar a um desenho finalizado, representando o todo e/ou suas partes, bem como as relações entre elas. Está associado a toda ideia vaga e pouco concreta de algo, servindo de guia para o desenvolvimento de um projeto, devendo evoluir e preencher uma série de etapas até se converter numa obra completa (GOLDSCHMIDT, 1994). Consiste na transferência gráfica das ideias iniciais da mente do *designer* para o papel, de forma rápida e direta, com traços simples, sem precisão e sem preocupação estética de acabamento e detalhamento (GOLDSCHMIDT, 1994; TREPTOW, 2003).

As formas vagas dos esboços iniciais admitem distorções e derivações e se modificam ao longo do processo, até chegar a uma forma final com maior definição e detalhamento (GOLDSCHMIDT, 1994). Arnheim (1993) argumenta, no entanto, que o esboço inicial não pode ter uma forma vaga e é necessário traçar um esqueleto estrutural com linhas de eixo, o qual é a propriedade que cria um padrão distinto, organizado e identificável para que o esboço inicial tenha uma forma significativa.

O esboço é uma ferramenta de extrema relevância no universo da Moda, como linguagem usada pelo estilista para realizar a comunicação visual de suas ideias na realização de projetos de coleção (TREPTOW, 2003). Os esboços oferecem uma visão de conjunto, incorporando todas as decisões e progressos realizados até certo momento, promovendo retornos instantâneos, onde o *designer* pode estabelecer uma conversação com seus esboços (GOLDSCHMIDT, 2003). Para Medeiros (2004), sua apresentação não tem excesso de formalidades. Para dar sequência ao raciocínio a partir dos esboços são necessários outros tipos de ferramenta de representação, podendo ser bidimensionais, como os desenhos finalizados, ou tridimensionais, como os protótipos artesanais ou virtuais (MEDEIROS, 2004).

Além de materializar o pensamento visual de forma gráfica, o esboço permite explicitar conceitos e fazer modificações e adaptações necessárias durante o processo de projeto, a fim de gerar novas e infinitas possibilidades de solução para um mesmo problema de design proposto. Os *designers* não fazem esboços somente para gravar uma ideia a qual ainda não está lá, mas sim para ajudar a gerá-la.

(GOLDSCHMIDT, 1994). No contexto do *design*, o esboço serve como uma extensão da imagem mental, referindo-se ao mesmo como uma imagem interativa (GOLDSCHMIDT, 1991).

Segundo Cross (1999), os esboços realizados são uma forma com a qual os *designers* interpretam o problema de *design*. Os registros, que podem ser compostos por textos, além dos desenhos, sendo que o *designer* vai estabelecendo um diálogo com o problema, em diferentes níveis de abstração, simultaneamente.

Como afirma Schön (2000, p. 67), “o investigador que reflete na ação joga com a situação um jogo, no qual ele está limitado por considerações pertinentes a três níveis de experimento: a experimentação, o teste de ações e o teste de hipóteses”. Assim, ao fazer esboços ou utilizar qualquer outra técnica de representação, o *designer* está rascunhando alternativas por meio da representação de suas ideias e também estabelecendo uma conversação reflexiva sobre a situação apresentada, traçando estratégias para superá-la, através de tentativas de erro e acerto de possibilidades que antevê. Essa reflexão, conforme aponta Schön (2000) pode ser percebida como uma postura crítica com a qual o participante definirá o modo como analisa a situação e responde ao problema, muitas vezes gerando novos questionamentos.

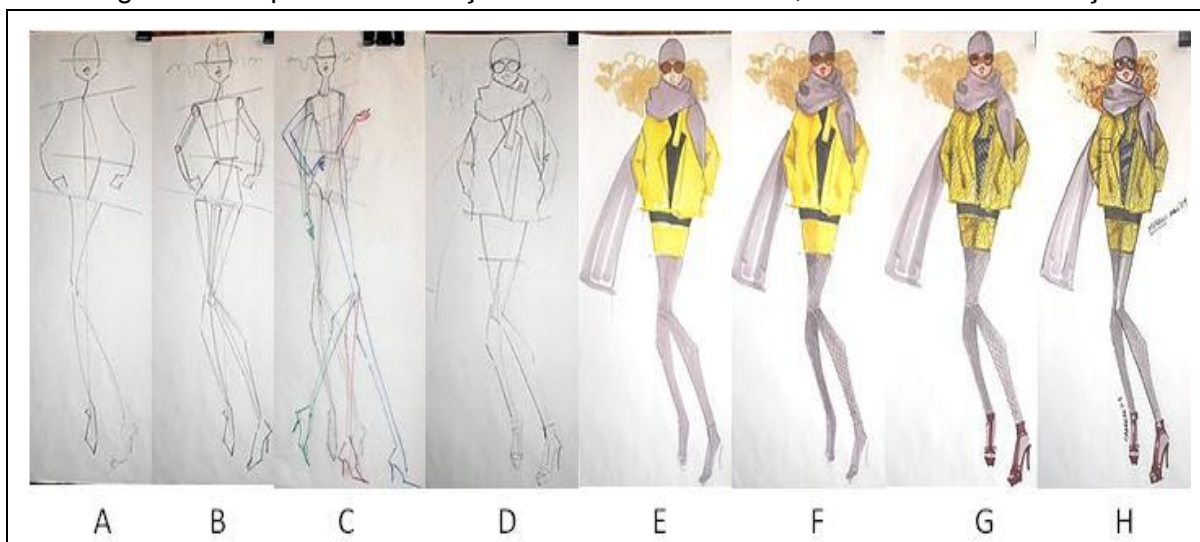
Segundo Saltzman (2004, p. 85), o *Design* de Moda abrange uma série de etapas de caráter construtivo, como traduzir o desenho para um plano, riscá-lo no tecido, cortá-lo e costurar as partes para que o volume se configure.

No processo de desenvolvimento de produtos de moda proposto por Treptow (2003), o esboço é a primeira das linguagens de representação gráfica a aparecer na fase projetual após a definição dos conceitos, em uma etapa denominada “Geração de Alternativas”, devido a este tipo de desenho possibilitar a rapidez de expressão de pensamento. Nesta, as primeiras ideias do conceito da coleção são materializadas com o objetivo de buscar infinitas possibilidades solução ao mesmo problema de design proposto.

Durante a realização dos esboços de moda, são inúmeras as tentativas, erros, acertos, o apagar e riscar por cima. Estes podem ser realizados de modo aleatório, em diferentes escalas e com sobreposições. Alguns são reformulados e redesenhados, enquanto em outros, a ideia é levada adiante. Após a geração de esboços em grande quantidade, quando o *designer* julgar que possui o suficiente registrado, seleciona os que melhor traduzem as soluções para o projeto

(TREPTOW, 2003). Os escolhidos passam a ser detalhados, com traços precisos, definição de cores e padronagens. A Figura 2 mostra a sequência de transformação dos esboços (Imagens de A à D na Figura 2), até o que se denomina croqui ou desenho de moda, ou desenho de estilo (Imagem H na Figura 2).

Figura 2 - Etapas de construção do desenho de moda, iniciando com o esboço.



Fonte: Desenho de moda (2011).

O croqui de moda é um desenho finalizado, podendo ser manual sem o uso de régua, ou digital, com a finalidade de representar a roupa com detalhes construtivos, como, pences, recortes, botões, zíperes; sobre uma figura humana estilizada, chamada de figura de moda. Torna-se possível representar por meio de luz e sombra o caimento, a textura e movimento do tecido. Pode ser desenhado frente e costas. Neste desenho, em diferentes poses, pode-se definir o cabelo, maquiagem e acessórios para a composição do visual. Não tem medidas exatas sendo realizado com o uso de proporção, onde a cabeça é a unidade de medida da altura do corpo. Após a realização destes desenhos, a próxima etapa é a construção dos desenhos técnicos, inseridos em uma ficha técnica¹⁹.

O desenho técnico (Figura 3) é uma representação planejada e bidimensional de cada peça de vestuário que compões o croqui de moda, mostrando todos os detalhes construtivos da peça, frente e costas, podendo ser acrescentadas outras vistas como lateral e ampliação de detalhes, se necessário. É um desenho de linhas e cores, podendo ser feito de modo digital através de *softwares* específicos de

¹⁹ Ficha Técnica – Ficha referencial contendo o desenho técnico da peça frente e costas, se necessário laterais e detalhes ampliados, integrando os ofícios de concepção e confecção do modelo, sendo o principal veículo de comunicação entre o criador e o modelista na indústria.

moda ou de manualmente com o auxílio de régua. Tem por objetivo servir de referência para a construção de moldes para a confecção da peça, por isso a importância de mostrar o máximo de detalhes possíveis.

Figura 3 – Desenho técnico digital.



Fonte: Desenho técnico de moda (2010).

Após os desenhos técnicos e fichas prontas, segue a etapa de Modelagem, a qual consiste na construção dos moldes bidimensionais para poder confeccionar a peça piloto. A construção dos moldes pode ser realizada por meio de duas técnicas de modelagem: a plana (bidimensional) e a tridimensional, denominada *moulage*.

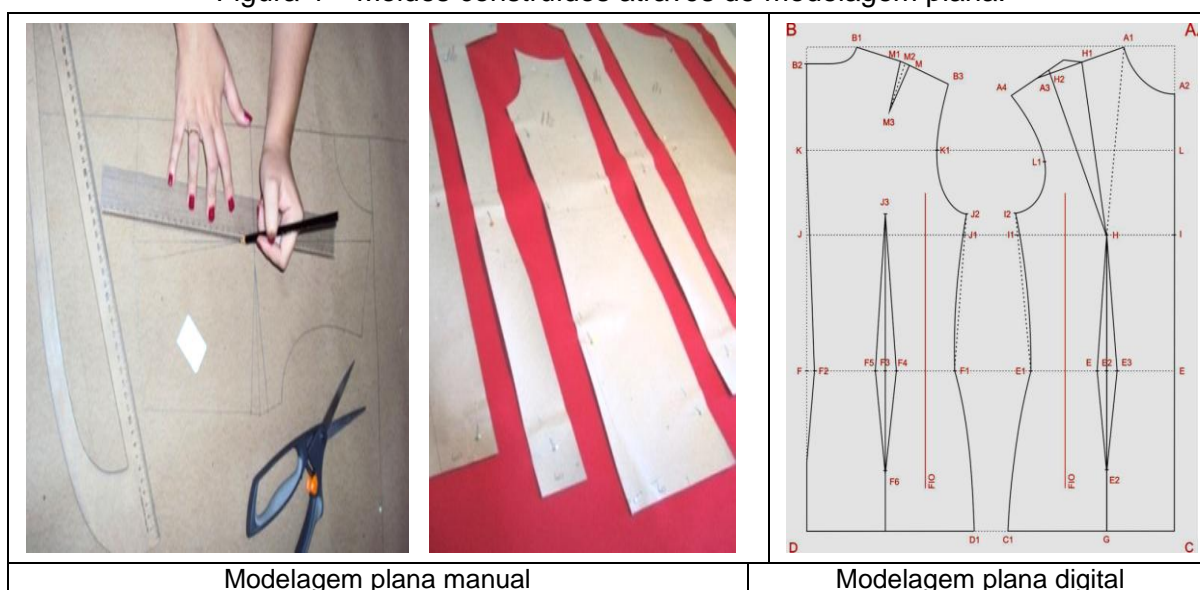
A modelagem é o início do processo produtivo do vestuário, sendo uma das etapas do processo de criação de moda, após o conceito da coleção ser definido. É o primeiro passo para se iniciar a montagem e construção de uma peça de vestuário através da criação dos moldes, que reproduzem as formas e medidas do corpo humano de acordo com as medidas do público alvo e com as adaptações propostas pelo estilista. Está diretamente ligada ao bom resultado do produto, pois é responsável pela elaboração de sua forma, viabilizando sua confecção. Possibilita a elaboração e a materialização de volumes e formas, a partir da interpretação de um desenho, fotografia ou imagem mental, que se transformam em moldes.

A modelagem plana (Figura 4) usa os princípios da geometria e fundamenta-se em cálculos matemáticos e visa a construção de moldes. Consiste no desenho dos moldes diretamente sobre o papel, para a confecção da peça em escala 1:1, utilizando-se régua específica de modelagem e realizada em partes, as quais são encaixadas posteriormente, servindo de base para o corte do tecido. Os moldes são

peças de fibra ou papel construídos no plano bidimensional e traçados a partir das medidas do corpo (vestuário sob medida) ou de uma tabela composta por medidas detalhadas dos contornos, comprimentos e larguras do corpo (vestuário em escala industrial). As respectivas medidas são devidamente representadas por linhas horizontais e verticais e correlacionadas entre si para aproximar-se de uma reprodução fiel da anatomia.

Os moldes podem ser feitos manualmente sobre papel com auxílio de material apropriado (lapiseiras, régua quadriculada, régua curva para quadris e cavas, esquadros, fita métrica, carbono para costura, alicates para piques) ou digitalmente, por meio de *softwares* de sistemas CAD²⁰. Depois de prontos, são recortados e colocados sobre o tecido, a fim de se cortar as partes da peça para a costura e confecção da peça (Figura 4).

Figura 4 – Moldes construídos através de modelagem plana.



Fonte: Modelagem (2010).

O processo de modelagem extrai as informações contidas no desenho técnico de moda, do plano bidimensional, transformando-as em um produto de moda tridimensional por meio da confecção de uma peça de vestuário. Segundo Jones (2005), a modelagem plana consiste na construção do conjunto de moldes gabaritos, que reproduzem as formas e medidas do corpo humano adaptadas ao estilo proposto pelo *designer*, que são executados a partir da análise do desenho técnico e das demais especificações do projeto.

²⁰ CAD - Sigla em inglês que corresponde a *Computer Aided Design* (desenho com apoio de computador).

Os moldes são planos e quando cortados no tecido e articulados entre si pela costura, compõem a forma total da roupa. “Cada molde carrega em si o traje em potencial e, conseqüentemente, o corpo em potencial” (DEBO, 2000, p. 9). Podem ser entendidos como o resultado da modelagem, tanto plana quanto tridimensional, pois são as matrizes para o desenvolvimento da peça piloto de vestuário e posterior replicação em grande escala. Os moldes e os tecidos são elementos bidimensionais constituídos de comprimento e largura. Já a peça de vestuário, resultante da montagem das várias partes componentes, possui também uma terceira dimensão: a profundidade. Do ponto de vista técnico, os moldes são a transição bidimensional da forma tridimensional do corpo para uma peça de roupa finalizada.

Segundo Medeiros (2007, p. 115), a forma da roupa pode ser desenvolvida através da modelagem plana, modelagem tridimensional manual (*moulage*) ou modelagem computadorizada, como mecanismos que funcionam para dar forma estética, funcionalidade, usabilidade e conforto ao produto vestuário.

Para Saltzman (2004, p. 85), a modelagem (plana e tridimensional) é um processo de abstração que implica traduzir as formas do corpo aos termos de uma superfície têxtil. Esta instância requer colocar em relação um esquema tridimensional, como o corpo, com um bidimensional, como o tecido. Segundo Souza (2006), a modelagem (bi ou tridimensional) é a técnica responsável pelo desenvolvimento das formas da vestimenta, transformando materiais têxteis em produtos do vestuário. A modelagem estrutura-se em três fases: (1) na interpretação das formas e volumes do corpo e do modelo da peça representado pelo desenho; (2) no comportamento do material (tecidos); (3) nas técnicas e nos equipamentos de fabricação de roupas (processos construtivos, máquinas, costuras, acabamentos).

A modelagem tridimensional - *moulage* - é apresentada no capítulo seguinte mostrando os procedimentos e as etapas de aplicação, já que é o tema central desta pesquisa e foi utilizada no Exercício Projetual.

3 MOULAGE: REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL NA MODA

O termo francês *moulage* é derivado do verbo *mouler* (moldar, modelar, formar, esculpir) e do substantivo *moule* (molde). Originalmente significa “dar forma a um objeto com o auxílio de um molde”, “moldar algo”, “modelagem” (DUBURG e TOL, 2012). Na língua inglesa é denominada *draping*. Para Augé e Aulgé (1952), tem o significado de moldagem, operação de tirar o molde de uma estátua, ação de tirar de um objeto as impressões destinadas a servir de molde.

A *moulage*, um dos meios de representação no *Design* de Moda, consiste na técnica francesa de modelagem tridimensional, na qual se molda o tecido diretamente sobre o manequim de costura, o qual possui as medidas anatômicas do corpo humano, ou mesmo sobre o próprio corpo, de modo a obter marcações para a construção de um molde (DUBURG e TOL, 2012, p. 9).

O termo “moldar”, que a Moda empresta das Artes Plásticas e da Indústria, é um processo técnico que acompanha o homem desde os primórdios (YAMASHITA, 2009). A *moulage* é um fenômeno típico da história da roupa ocidental, onde as vestes da antiguidade podem ser consideradas como suas primeiras antecessoras, modeladas de modo que grandes pedaços de tecido eram moldados sobre o corpo, a fim de construir uma roupa pronta para vestir (*moulage* usada de modo experimental).

A *moulage* é um processo de abstração que envolve modelar ou dar forma a um tecido, criando-se formas e volumes que podem mudar a arquitetura corporal, relacionando-se, assim, o corpo tridimensional com a bidimensionalidade do têxtil (SALTZMAN, 2004; FISHER, 2010). Para realizar a *moulage* pode-se trabalhar com um pedaço grande de tecido sobre o manequim ou “colocar retângulos de tecidos marcados com linhas fundamentais do corpo (busto, cintura, quadril) na vertical e horizontal, correspondentes aos fios de urdume (vertical) e trama (horizontal) do tecido” (CRAWFORD, 1995). O tecido vai sendo modelado aos poucos, de acordo com um modelo pré-definido por meio de desenho de moda ou pode-se criar direto no manequim à medida que o processo se desenvolve, sem o desenho da peça.

Mesquita (2004, p. 10) argumenta que o processo de modelagem tridimensional inverte ou subverte a ordem do processo do desenho plano, pois as peças e a matéria prima são modeladas sobre o corpo e só depois são desenhadas no papel em forma de molde.

A *moulage*, ao permitir desenvolver a forma diretamente sobre uma superfície tridimensional como suporte, relaciona dois elementos de naturezas diferentes: a matéria têxtil (de caráter bidimensional) e o manequim (tridimensional e móvel). Deste modo, a técnica promove o contato com dois planos dimensionais e lida com medidas de comprimento, largura e profundidade (MESQUITA, 2004; SOUZA, 2006). Essa proximidade do corpo com o tecido favorece a experimentação das possibilidades construtivas, permitindo buscar novas soluções facilitadas pela apreensão da realidade. Possibilita a leitura das formas, do caimento²¹ do tecido e do volume por sua visualização tridimensional imediata, bem como, criar uma vestimenta confeccionada diretamente no corpo com detalhes exclusivos e ajustada ergonomicamente (SOUZA 2008, p. 341).

Moldar ou modelar consiste, essencialmente, em confeccionar uma forma. Wong (2001, p. 138) define “forma” como tudo que pode ser visto, que tem um formato, tamanho, cor, textura, que ocupe espaço, marque posição e indique direção, e a classifica em bidimensional ou tridimensional.

As formas bidimensionais possuem largura e comprimento, e são constituídas por pontos, linhas e/ou planos sobre uma superfície plana. O mundo bidimensional é fundamentalmente uma criação humana e distingue-se de nossa experiência cotidiana por se tratar de uma representação da realidade tridimensional. Atividades como desenho, pintura, impressão, tingimento e escrita são atividades que determinam esse universo bidimensional criado pela ação do homem com a intenção de reconstruir o mundo tridimensional (WONG, 2001, p. 237).

Para Wong (2001), a realidade das formas tridimensionais é o produto da soma da profundidade à largura e ao comprimento, sendo formas tangíveis que se pode manusear e observar de ângulos e distâncias diferentes. A cada movimento do objeto, um formato diferente se revela e a relação entre este objeto e o olhar do observador se modifica, afirma Wong (2001, p. 238). Para Ostrower (1987, p. 51), “formar” implica um processo dinâmico de transformação da matéria, onde a mesma orienta a ação criativa através de suas possibilidades e impossibilidades de ação. Transformando-se em uma nova forma, a matéria se torna configurada de novos

²¹ Caimento - No vestuário, as partes soltas que pendem de um determinado ponto de apoio estão naturalmente sujeitas à força da gravidade. A relação entre o tecido e a gravidade é denominada caimento. Kirke (1998, p. 27) afirma que, se um traje “cai” mal, isso significa que falta alinhamento com as linhas gravitacionais horizontais e verticais da terra. Se esse alinhamento estiver correto, o traje parece estar em equilíbrio com a natureza e com o corpo, condição essa que está associada à beleza e base da estética.

modos plásticos e estéticos. Souza (2006) discorre sobre a importância dos elementos forma e matéria para configuração do vestuário, referindo-se ao tecido como a matéria pela qual se manifesta e se estrutura a “forma-roupa”, e ao costureiro como um artista capaz de adequá-los um ao outro.

O tecido pode ser controlado e com ele faz-se a escultura da peça (SALTZMAN, 2004). Para Duburg e Tol (2012), o modelo da peça (a configuração das formas) e os moldes tridimensionais são criados simultaneamente, da seguinte maneira: o tecido é disposto em determinadas formas sobre o manequim ou modelo vivo para criar o “esboço” do modelo da peça ou uma primeira ideia. Ao fazê-lo, tornam-se claro onde eventuais correções são necessárias e o que o próprio tecido exige. Às vezes, isso é algo inesperado e que pode gerar novas ideias que não surgiram anteriormente no papel. Cria-se neste momento, um diálogo com o tecido, o qual exige intuição, originalidade, imaginação e experiência do ofício por parte do *designer* de moda (DUBURG e TOL, 2012).

Sendo uma técnica de criação e produção em três dimensões, a *moulage* proporciona um grau considerável de liberdade em termos do modelo da peça, já que não é limitada a tamanhos padrão e cálculos. Entretanto, trata-se de uma liberdade contida, uma vez que o tecido precisa envolver um manequim e o modelo da peça precisa ser legível e passível de ser transferido para o molde. As únicas restrições são as formas do corpo e o material a ser usado para modelar (DUBURG e TOL, 2012, p. 9). Muitos *designers* de moda consideram esta técnica de *moulage* como parte essencial do processo de *Design* de Moda, a qual leva a um aperfeiçoamento estético da forma e caimento da roupa.

De acordo com Osorio (2007, p. 17), a *moulage* é um trabalho artístico, onde o processo de modelar sobre o manequim se assemelha ao ato de esculpir, pois consiste em cobrir o corpo com pedaços de tecido e criar formas inusitadas sobre esse. A *moulage* aproxima-se dos processos artísticos, pois possibilita fazer a recortes, pences, pregas, drapeados, franzidos, amarrações em panos retorcidos com a tesoura e os alfinetes sobre o manequim, no lugar do lápis sobre o papel. A escultura de tecido desmancha-se e transforma-se novamente, sendo um processo experimental. Surgem formas e contornos que não seriam possíveis de se atingir se não houvesse o contato direto e experimental entre o material e o corpo, representado pelo manequim. Deste modo, o projeto da roupa pode surgir desta experimentação e o acaso pode sugerir soluções para a construção da roupa. Assim

como em uma escultura, a técnica de *moulage* “envolve trabalhar diretamente sobre a forma tridimensional do manequim, de modo mais lento e com formas iniciais mais precisas que um esboço” (DUBURG e TOL, 2012).

A *moulage* autoriza os movimentos que vão sendo executados, mas o autor tem a posse da decisão de cada passo. Contribui para a inovação da forma, da silhueta, da linha, da estrutura, pois trabalhando diretamente no corpo, o resultado é instantâneo e a construção do vestuário mostra-se mais dinâmica. É possível inovar a forma quando se cria em terceira dimensão, uma vez que permite explorar por completo as várias faces do produto e a grande variedade de silhuetas possíveis que se configuram (BEDUSCHI e SOUZA, 2010, p. 4). Segundo Sorger e Udale (2009, p. 104) algumas roupas são complicadas demais ou muito inovadoras para serem planejadas²² e precisam ser realizadas fisicamente em três dimensões, modelando-se o tecido direto sobre um manequim.

Modelar diretamente sobre o manequim permite ao *designer* de moda impor formas, onde as possibilidades de montagem são ilimitadas, possibilitando “gerar formas têxteis inusitadas a partir da apropriação da tridimensionalidade do corpo suporte e das ações de construir, transformar e reformular” (SOUZA, 2008).

A *moulage* pode ser utilizada com propósitos distintos: para gerar um molde tridimensional que será posteriormente planejado para poder confeccionar a peça (*moulage* tradicional²³), ou como instrumento de criação (*moulage* experimental²⁴).

Na *moulage* tradicional, como objetivo é construir um molde, é necessário fazer o fitilhamento²⁵ no manequim e trabalhar com medidas precisas (comprimento, largura e profundidade). Para modelar, usa-se somente o tecido, especificamente o algodão cru, o qual não tem cor para não interferir na forma do modelo e facilitar sua visualização, além dos alfinetes, tesoura, caneta para marcação e fita métrica (Figura 5). Realizada no final do processo de Moda, na etapa de Modelagem, como

²² Planificar - Na Moda, significa fazer os moldes diretamente com a modelagem plana. Planificado quer dizer transferido para um plano bidimensional em papel através da modelagem plana.

²³ *Moulage* tradicional - Nesta pesquisa, a pesquisadora nomeou a técnica de *moulage* em: “*moulage* tradicional” e “*moulage* experimental”, para fins didáticos, ao se referir às finalidades em que a técnica pode ser usada. Assim, denominou-se “*moulage* tradicional”, quando a técnica é usada de modo tradicional com o objetivo de construir um molde tridimensional que será passado para o plano bidimensional para confeccionar uma peça, na etapa de Modelagem. Nomeou-se “*moulage* experimental”, quando a técnica é utilizada de modo mais livre e experimental, como ferramenta de criação, sem a finalidade construir um molde e sem estar na etapa de Modelagem.

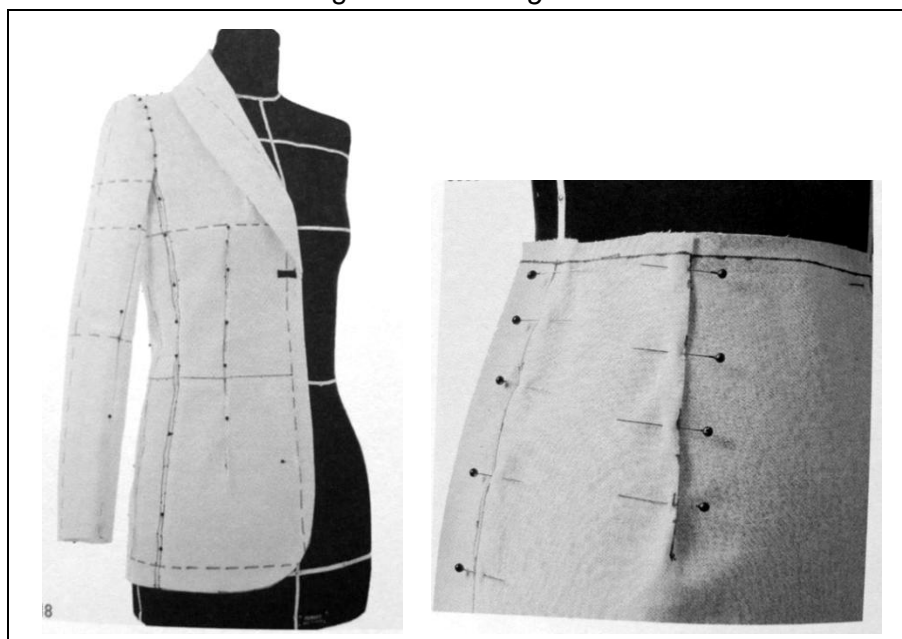
²⁴ *Moulage* experimental – Idem.

²⁵ Fitilhamento – Processo de marcar o manequim por meio de fitas, antes de realizar a *moulage* de modo tradicional, descrito no item a seguir.

propõe Treptow (2003), após a definição do modelo da peça, representado por um desenho técnico contido em uma ficha técnica ou por um desenho de estilo (croqui de moda). Neste caso, a *moulage* tradicional é utilizada quando: (1) se deseja iniciar pela construção do molde diretamente de modo tridimensional, sendo a peça simples ou complexa (alguns estilistas, modelistas, costureiras e alfaiates preferem confeccionar seus moldes por meio da *moulage*, antes de passá-los para a modelagem plana); (2) para confeccionar peças de alta costura ou sob medida, também iniciando pelos moldes tridimensionais, transferidos posteriormente para modelagem plana; (3) como de auxílio à modelagem plana quando a peça é complexa e não se consegue visualizar o modelo por meio do molde em papel.

Ainda que a *moulage* admita certa liberdade de criação, é imprescindível observar que não se trata de um método despojado de regras. O sucesso de uma *moulage* tradicional está sujeito à exatidão das medidas e configuração do suporte, já que o intuito é construir um molde.

Figura 5 – *Moulage* tradicional.

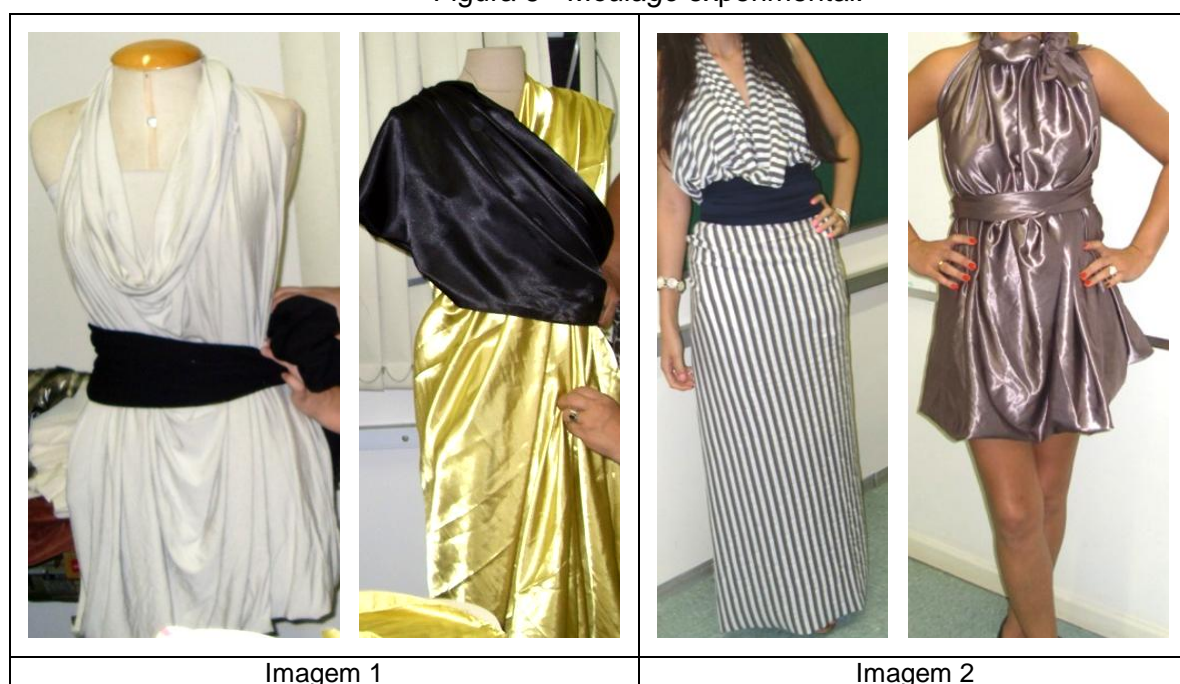


Fonte: Duburg e Tol (2012, p. 46 e 127).

A *moulage* experimental é realizada de modo mais livre, no sentido de não se preocupar com medidas precisas e sem fazer o fitilhamento, já que o intuito não é construir moldes. Assim, podem-se utilizar diversos tecidos de tipos, gramaturas e cores distintas, podendo-se fazer amarrações com o tecido. Além do tecido, utilizam-se alfinetes, tesoura, linha, agulha, aviamentos, fitas e pode-se utilizar até mesmo os não tecidos, como plásticos, papéis, TNT, entre outros. De modo experimental, a

moulage pode ser utilizada: (1) como auxílio aos esboços de moda, na etapa de Geração de Alternativas²⁶ no meio do processo, como propõem Rech (2002) e Montemezzo (2003), quando não se consegue visualizar e desenhar volumes complexos, detalhes, encaixes da peça ou parte dela, e também como auxílio à geração de ideias (Imagem 1 na Figura 6); (2) para elaborar uma roupa de modo rápido no próprio corpo ou no manequim e pronta para vestir, podendo utilizar amarrações e pequenas costuras (Imagem 2 na Figura 6).

Figura 6 - *Moulage* experimental.



Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta pesquisa, a *moulage* foi utilizada de modo experimental, sem o intuito de construir o molde da peça de roupa criada, não seguindo, portanto, as regras técnicas da *moulage* usada de modo tradicional, como, precisão de medidas e uso de fitilamento no manequim, uso somente do algodão cru.

Na modelagem plana só se consegue visualizar o resultado quando se desenvolve um protótipo, denominado de peça-piloto, a qual é costurada e experimentada em uma modelo viva. De modo distinto, na *moulage* tem-se um resultado imediato de visualização da peça e do modelo, antes da montagem do protótipo, na medida em que se vai modelando.

²⁶ Geração de Alternativas - etapa de criação dos esboços e desenhos de moda finalizados. Detalhada no item 3.2.

Independente de sua finalidade, a *moulage* “favorece a visualização de detalhes e permite a interpretação de formas e volumes mais complexos” (DUBURG e TOL, 2012), bem como, testar outros materiais. Atua como um facilitador da visualização da evolução do modelo, desde o início até o produto final, permitindo verificação das possibilidades de construção e alterações necessárias durante o processo de construção do modelo (SOUZA, 2006). Segundo Souza (2006), a visualização da tridimensionalidade do produto permite a avaliação imediata em relação à vestibilidade e ao caimento, e com isso, a grande vantagem da *moulage* é a possibilidade de se trabalhar as técnicas de criação e materialização simultaneamente. Outra vantagem da técnica é obter um resultado imediatamente visível a qualquer momento.

Com a *moulage* é possível visualizar as três dimensões do manequim (altura, largura e profundidade) e do modelo da peça de frente, costas e laterais, diferente da modelagem plana que utiliza apenas a altura e largura a partir das medidas pré-estabelecidas do corpo humano. Por ser modelada direto no manequim, a técnica apresenta detalhes únicos do modelo que a sustenta, sendo que ao se transferir o molde tridimensional para a modelagem plana, a técnica permite ser reproduzida em escala industrial.

Como foi mencionado que o ato de modelar assemelha-se ao de esculpir, pode-se também estabelecer uma relação entre a *moulage*, o *mock-up* e o protótipo.

O termo *mock*, em inglês, significa simulação, imitação, falso, zombaria. Assim, o termo *mock-up*, no *design*, é usado para designar uma representação física tridimensional de futuros produtos, os quais estão em fase de projeto. Tem como finalidade a visualização rápida e o estudo do produto, permitindo descrever seu comportamento, funções e forma. Ajudaram a explorar os detalhes técnicos operacionais e funcionais do conceito do projeto e auxiliaram a compreender e a prever as reações das relações físicas e motoras (OVESSON e WIKSTRÖM, 2006).

Como é uma simulação do artefato real para sua confecção, utilizam-se materiais baratos, ao invés do original definido no projeto, como papel, madeira, tecido, entre outros, dependendo do produto a ser criado. As cores usadas são neutras (branco, bege, cru) para que se tenha uma melhor atenção à forma do objeto. Podem ser feitos em uma escala reduzida ou em tamanho natural (1:1), dependendo da necessidade de visualização e do produto projetado. Os *mock-ups* podem ser usados nos estágios iniciais da etapa projetual, junto à criação dos

esboços para auxiliar a visualização do projeto. São úteis e funcionais, pois todos os compreendem e têm competência para modificá-los, além de encorajarem a experiência de construí-los (OVESSON e WIKSTRÖM, 2006).

Similar aos *mock-ups*, os protótipos são utilizados para coletar informações de requisitos e adequações para o *design*. O termo protótipo significa um primeiro exemplar, primeiro modelo mais exato e perfeito do artefato original que se pretende reproduzir. Em inglês, *prototype*, significa além de protótipo, um tipo (*type*), um padrão a ser replicado (*standard*). Segundo Gorni (2003), entende-se por protótipo os modelos construídos para simular a aparência e a funcionalidade de um produto em desenvolvimento, sendo uma representação da interface com a qual o usuário pode interagir e oferecer informações para propor mudanças e melhorias. O protótipo utilizado como ferramenta de investigação de problemas, possibilita a solução destes na etapa anterior à produção.

Geralmente é construído após o projeto estar detalhado e pronto, sendo o propósito de sua construção testar o artefato projetado, em sua forma, funcionamento, material, cor, promover a experiência de manipulação do objeto, a fim de verificar se será aprovado ou não para sua reprodução seriada. O protótipo, diferente do *mock-up*, no sentido de ser mais realista e detalhado, já que é um modelo do artefato real, construído sempre em escala 1:1, com a cor e o material original, como previsto no projeto do produto. Quando o protótipo é aprovado, passa a ser replicado em escala industrial. Diferente do *mock-up*, o qual se aprovado, dará continuidade ao detalhamento do projeto, não sendo replicado o protótipo.

Portanto, pode-se entender o *mock-up* como uma simulação pouco precisa e detalhada do artefato real em seu estágio inicial de projeto e o protótipo como um modelo preciso e detalhado do objeto real, em seu estágio final de projeto. Deste modo, podem-se realizar vários *mock-ups* antes de construir um primeiro protótipo.

Relacionando-se os conceitos de *mock-up* e protótipo com a *moulage*, pode-se dizer que a técnica é usada tanto para a construção de um protótipo quanto de um *mock-up* da peça do vestuário. O *toile*²⁷ pode ser associado ao *mock-up*, já que é confeccionado com um material barato, não sendo o tecido original do projeto previsto no projeto da peça, com a finalidade de construção do molde para confeccionar a peça-piloto. Já a peça-piloto, a qual é confeccionada com o tecido

²⁷ *Toile* - tecido fino como uma tela, detalhado no item 3.1.

original, consiste no protótipo da peça de vestuário, que se realiza na fase final do processo, após a etapa de Modelagem, a fim de ser testada e avaliada quanto à vestibilidade, ao modelo e ao caimento. Caso seja aprovada, passa a ser replicada em escala industrial.

Deste modo, tanto o *toile* (*mock-up*) quanto a peça-piloto (protótipo) permitem a representação do pensamento visual do *designer*. Através das mesmas é possível a observação dos volumes, como se fosse um “esboço tridimensional” da peça real a ser confeccionada, permitindo adaptações e simulações, antes da produção da peça em grande escala. Os diferentes recursos materiais (tecidos, aviamentos, estruturas) e construtivos ligados à técnica permitem pensar a peça em função de sua capacidade de transformação durante o processo de *moulage*.

Como constatado, na *moulage* trabalha-se diretamente com o corpo como suporte, representado pelo manequim de costura, e com o tecido, a matéria que possibilita constituir diferentes formas de envolver o corpo. Por isso, faz-se necessário conhecer estes dois materiais e suas relações com a técnica, a seguir.

3.1 O TOILE E O MANEQUIM

Toile é um termo francês que significa tela ou um tecido fino como uma tela, também usado para designar uma versão (um *mock-up*) da peça de roupa feita com material barato a partir da técnica de *moulage* (Figura 7).



Figura 7 - Algodão cru (*toile*) moldado no manequim.

Fonte: Elaborado pela autora.

O *toile* é o primeiro modelo feito pelo estilista ou costureira para testar um padrão, ou seja, um esboço da peça em três dimensões (DUBURG e TOL, 2012). Na *moulage* tradicional, como o resultado é a construção de um molde, o tecido utilizado é denominado de *toile* (Figura 7), o qual, geralmente, é o algodão cru ou o morim, em diferentes gramaturas. O tecido deve ser liso, de cor clara e neutra (branco, cru ou bege) para que a forma e o modelo da peça não sejam influenciados por estampas ou cores (DUBURG e TOL, 2012, p. 9).

Quando se cria um modelo de vestuário através da *moulage* experimental, não há necessidade de se usar o *toile*, podendo escolher o tecido desejado. Os tecidos apresentam características físicas de peso e espessura, ganham volumes e caimentos diferenciados sobre o manequim, o que exige a escolha do tecido adequado à forma que se pretende obter. Há a possibilidade também de experimentar diferentes texturas e superfícies de vários tipos de tecido, a fim de se obter formas e efeitos inesperados. Podem surgir, formas, volumes, linhas, contornos e silhuetas, que não seriam possíveis de se alcançar, se não houvesse o contato direto e experimental entre o tecido e o manequim. Chinem (2005) ao falar da natureza das superfícies, afirma que a textura tem uma grande influência sobre seu efeito visual e sensorial, e na maior parte das vezes depende da escolha dos materiais. As texturas possibilitam pelas combinações de diferentes materiais que são responsáveis pelas associações de ideias, como: limpeza, calor, leveza, frio, frescor, suavidade, entre outras (CHINEM, 2005).

Saltzman (2004) e Souza (2006) enfatizam a estreita relação existente entre o material proposto e a silhueta pretendida. Essa proximidade favorece a experimentação das possibilidades construtivas, permitindo buscar novas soluções facilitadas pela apreensão da realidade. Por esse motivo, ao utilizar a técnica de *moulage* exploram-se novas possibilidades e ainda se realizam outras combinações, encontrando novos caminhos e novas soluções para a forma (BORBAS e BRUSCAGIM, 2007).

A *moulage* (tradicional e experimental) utiliza o manequim técnico de costura, o qual tem a anatomia humana, sendo acolchoado para poder espetar os alfinetes e prender o tecido, podendo conter todas ou algumas partes do corpo, encontrado nas versões feminina, masculina e infantil.

O estudo das medidas e formas do corpo é importante para a ergonomia da peça, onde a técnica de *moulage* facilita o entendimento deste e das formas

possíveis a serem criadas através do tecido. A *moulage* permite estabelecer discursos em relação ao corpo. Tais discursos podem ser de aceitação, quando se moldam e se exibem as formas reais do corpo; ou de negação, quando se rejeitam as formas do corpo e se configura um novo corpo através da criação de novas formas. Revela-se ou esconde-se a estrutura corpórea por meio da técnica, da combinação de materiais têxteis e de recursos construtivos apropriados - pences, pregas, nervuras, recortes, franzidos, plissados, drapeados - conforme o que se pretende (SOUZA, 2006).

De acordo com Saltzman (2004, p. 10), a estrutura corporal é a própria base para o objeto/vestuário. A roupa só adquire sua forma definitiva quando vestida e então, acontece uma relação dialética entre corpo e roupa, que faz com que a condição de ambos se modifique constantemente. O corpo contextualiza o traje e vice-versa, criando-se uma simbiose ou um todo de sentido. Segundo Novaes (2011, p. 87), a *moulage* trabalha com o suporte/corpo e a matéria (tecido) simultaneamente, estabelecendo um diálogo direto entre o imaginário, o comportamento da matéria e o suporte/corpo. Isso proporciona ao construtor de roupas um maior domínio das formas e das proporções, além da visualização de acabamentos e das margens de junção ou união das partes da roupa. Duburg e Tol, (2012) afirmam que o contato direto com o manequim possibilita controlar as relações de ajuste e afastamento do tecido com base no formato corporal, bem como, uma visualização imediata do caimento do tecido.

O corpo, como afirma Silva (1996), é um dos canais de materialização do pensamento, do perceber e do sentir. É o responsável por conectar o ser com seu mundo e este com o seu corpo, distinguindo-se dos outros homens. A concepção da ideia do vestuário deve estar atrelada ao corpo, pois é ele que se apropriará do produto (SILVA, 1996). De acordo com Chinem (2005, p. 9), as informações recebidas pelo tato podem ser úteis, já que permitem liberar outros canais sensoriais para desenvolver outras tarefas. A possibilidade da construção da roupa acontecer no plano tridimensional faz com que o *designer* de moda desenvolva habilidades visuais e sensoriais, onde se torna necessário “nesse diálogo sensorial, perceber novas formas e encontrar meios de responder demandas da realização do produto” (NOVAES, 2011, p. 112).

Seivewright (2009) defende a ideia de que “modelar no manequim ajuda o *designer* de moda a entender a relação entre um esboço e um modelo e a forma

tridimensional”, já que consiste em uma transferência de planos (do bidimensional para o tridimensional), sendo o corpo um elemento volumétrico importante para visualizar essa transição. Assim, dobrar, pregar, franzir e drapear um tecido em uma representação tridimensional do corpo humano, permite que um *designer* de moda trabalhe formas e técnicas mais complexas, que em geral são difíceis de desenvolver na modelagem plana ou no desenho (SEIVEWRIGHT, 2009).

Saltzman (2004) ainda ressalta que os planos construtivos surgem da anatomia do manequim e estabelecem diferentes formas e volumes. Traçar as linhas construtivas na modelagem é decidir onde a peça se aproxima ou se afasta do corpo e onde cria volume ou aderência e é também definir que tipo de peça se busca através da caracterização da superfície de planos, por suas qualidades têxteis e por união (SALTZMAN, 2004).

Uma das limitações ao se usar o manequim ou corpo como suporte é se pensar apenas em cobri-lo de modo convencional, seguindo as linhas das marcações do manequim. Entretanto, há que se considerar que outras ideias podem surgir. A utilização do corpo como suporte não significa somente seguir suas formas, mas ter uma aproximação de como criar formas inusitadas sobre o mesmo. É um processo de descobrir como o corpo se comporta vestindo determinada forma, que não precisa acontecer de modo linear e rígido, mas de acordo com a metodologia do próprio *designer* (SOUZA, 2006).

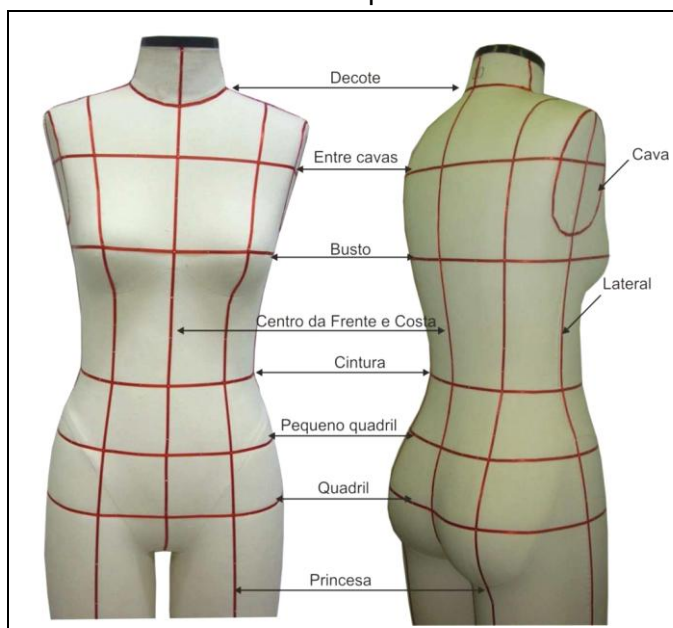
Há outros materiais envolvidos para o procedimento de construção da peça, além do tecido e do manequim: caneta para tecido, tesoura, giz de costura, lápis, alfinetes, fita métrica, fita de estilo de cores distintas (fita de cetim) para fazer o fitilamento no manequim, câmera para documentar o processo (FISHER, 2010).

Para a *moulage* tradicional, é indispensável o uso de eixos estruturais verticais e horizontais, onde a delimitação do manequim em partes semelhantes aos planos anatômicos é fundamental para preparação do suporte. Primeiramente, o manequim de costura é preparado com as marcações das linhas estruturais do corpo humano, verticais e horizontais. Delimitam-se as linhas básicas de construção sobre o manequim (centro da frente e das costas, linha do ombro, da cintura, do quadril, decote, da lateral, do busto) com o auxílio de fitas de cetim ou *soutache*²⁸ em cor contrastante, as quais direcionam o início da modelagem tridimensional (Figura

²⁸ *Soutache* - Fita de seda, lã ou algodão, usada como aviamento nas roupas.

8). Estas fitas são presas por alfinetes sobre o manequim, respeitando as posições definidas para compreensão de proporção e caimento, sendo que posteriormente devem ser alinhavadas para que não se soltem. Este procedimento denominado fitilhamento, o qual requer precisão, uma vez que estas marcações são os alicerces para execução da *moulage*, sendo fundamentais na etapa de planificação²⁹.

Figura 8 – Fitilhamento no manequim com linhas de referência.



Fonte: Rodrigues; Pedro e Mendes (2013).

Após o fitilhamento, inicia-se a *moulage*, moldando-se o *toile* sobre o manequim fitilhado, prendendo-o com alfinetes. À medida que o tecido vai sendo moldado sobre as linhas estruturais do manequim, surgem as formas e os detalhes do modelo e são dadas as folgas de movimento do corpo e do modelo quando o mesmo o exigir (SILVEIRA, 2012).

Depois do *toile* pronto, marcam-se as linhas das pences, os decotes, as cavas e os recortes com uma caneta para tecido (Figura 9). Concluídas as marcações, o *toile* é desmontado do manequim e inicia-se o refilamento, o qual corresponde ao alinhamento das retas e das curvas, fazendo-se a conferência das medidas, sem que ocorram modificações nos moldes e altere o modelo. Os moldes conferidos são novamente alfinetados e colocados sobre o manequim para que as linhas de construção e caimento da peça sejam analisadas mais uma vez. Consideradas adequadas e corretas as medidas, a forma, o tamanho, as construções das linhas e

²⁹ Planificação - etapa da modelagem bidimensional, em que o tecido moldado sobre o manequim de costura é transposto para o papel com todas as suas indicações de montagem e feitas as correções necessárias para a produção em série.

detalhes, o *toile* é removido do manequim novamente, sendo finalmente transferido para o papel (Figura 9), onde recebe a margem de costura, a marcação dos piques e identificação, a fim de construir um molde bidimensional.

Figura 9 – Marcação e transferência do *toile* para o papel.



Fonte: Dietrich (2011).

Com um molde desenhado em papel, o resultado final só se revela depois de ser executado em tecido (DUBURG e TOL, 2012, p. 9). A *toile* pode ser corrigida no manequim até ficar perfeita, para posteriormente se fazer o protótipo (a peça-piloto) no tecido escolhido. A seguir, a *moulage* no processo de desenvolvimento de coleção de Moda.

3.2 O USO DA MOULAGE NO PROCESSO DE MODA

Um projeto de moda tem o objetivo de desenvolver uma coleção através de metodologias e processos até a confecção dos produtos. Rech (2002) conceitua produto de moda como qualquer elemento ou serviço que conjugue as propriedades de criação, qualidade, vestibilidade, aparência e preço, a partir das vontades e anseios do segmento de mercado ao qual o produto de destina. A definição de coleção, segundo Rech (2002, p. 68) é um “conjunto de produtos, com harmonia do ponto de vista estético ou comercial, cuja fabricação e entrega são previstas para determinadas épocas do ano”. Para Gomes (1992, p. 43), “coleção é a reunião ou conjunto de peças de roupas e/ou acessórios que possuam alguma relação entre si”.

Treptow (2003, p. 42) completa que “essa relação normalmente está centrada no tema escolhido para a coleção, que deve ser condizente com o estilo do consumidor e com a imagem da marca”.

Montemezzo (2003) e Souza (2006) afirmam que em situações nas quais a *moulage* é pensada desde a fase inicial do projeto (etapa de Geração de Alternativas) inúmeros problemas e retrabalhos são evitados. Souza (2006) afirma que tanto na prática acadêmica quanto na industrial, verifica-se que a *moulage* vem sendo elaborada em etapas anteriores à de Modelagem, junto aos desenhos. Essa antecipação exerce influência determinante no resultado do produto final, pois considerando que o setor de modelagem, em uma empresa, é responsável pela primeira etapa de a materialização do produto, quanto mais cedo puder ser pensada, experimentada e discutida, maiores as probabilidades de sucesso do produto (SOUZA, 2006, p. 27 e 28).

Jaffe e Relis (2004) afirmam que a técnica de *moulage* pode ser aplicada em diferentes partes do processo de moda, onde as ideias que são expostas através do tecido sobre o manequim podem ser documentadas em um caderno de esboços, por meio de fotos ou esboços das *moulages* desenvolvidas. O uso da *moulage* junto aos desenhos de moda pode tornar a criação do *designer* de moda mais elaborada, sendo que o contato experimental propõe alternativas inusitadas, tanto na fase de Geração de Alternativas quanto na de Modelagem.

Observa-se que tanto a *moulage* tradicional quanto a experimental nas etapas mencionadas ocorrem após a definição dos conceitos da coleção ou da peça de moda, não sendo utilizada em uma etapa prévia de geração de conceitos de projeto, a qual é a proposta desta pesquisa.

A respeito da elaboração de projetos de coleção de moda, alguns autores como Jones (2005), Sorger e Udale (2009), descrevem sobre os tipos de pesquisa que são realizados (tendências, mercado, tecnologias), a escolha do tema, a elaboração dos desenhos, a modelagem, entretanto, não chegam a propor etapas distintas para o processo de criação da coleção. Já autoras como Rech (2002) e Montemezzo (2003) propõem etapas semelhantes a serem seguidas no processo de projeto de moda, nomeando-as de forma distinta. Treptow (2003) discorre sobre o processo de desenvolvimento de coleção em uma sequência de ações ordenadas, porém não chega a estabelecer e nomear fases. A seguir, estas três últimas autoras serão apresentadas brevemente, com o intuito de visualizar em que etapa a

moulage está inserida no processo de criação, não tendo o objetivo de comparar seus procedimentos.

Analisando os processos de desenvolvimento de produtos e da metodologia projetual, Rech (2002) argumenta sobre a importância do projeto e da adoção de uma metodologia específica para o desenvolvimento de produtos de moda. Rech (2002) propõe cinco fases para o desenvolvimento de produto de moda, focando o produto enquanto inserido na realidade industrial, expostas na Tabela 1. A imagem

(M) corresponde às etapas do processo em que a *moulage* é utilizada.

Tabela 1: Etapas do processo de moda, segundo Rech (2002).

| FASES | AÇÕES REALIZADAS |
|--|---|
| (1) Geração do Conceito | <ul style="list-style-type: none"> • Análise de coleções anteriores. • Estabelecimento da direção mercadológica da nova coleção. • Avaliação da dimensão da coleção. • Geração de ideias para novos produtos. |
| (2) Triagem | <ul style="list-style-type: none"> • Análises do produto a serem desenvolvidas, visando sua elaboração, adequação. • Definição do tema de moda da coleção, o qual deve refletir a tendência da estação, a filosofia da empresa e atender as necessidades do público alvo. |
| (3) Projeto Preliminar | <ul style="list-style-type: none"> • Criação dos primeiros esboços, seguidos dos croquis finalizados. Junto à criação dos desenhos pode-se agregar a <i>moulage</i>, como um esboço dos modelos, sem o intuito, ainda de construir moldes. (M) • Definição dos tecidos, aviamentos, cores, formas. |
| (4) Avaliação e Melhoramento | <p>Com os desenhos definidos na etapa anterior, desenvolve-se o desenho técnico, dos moldes por meio da modelagem plana ou <i>moulage</i> e da ficha técnica das peças. (M)</p> |
| (5) Prototipagem e Projeto Final | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da peça-piloto e sua análise para aprovação. Caso não seja aprovada, refaz-se a peça-piloto, utilizando novamente a <i>moulage</i> ou modelagem plana para a construção de novos moldes, com devidos ajustes e confecção de nova peça piloto para aprovação. (M) • Quando aprovada, desenvolve-se a ficha técnica definitiva da peça piloto, para que esta possa ser produzida em larga escala. • Desenvolvimento da embalagem e a produção de material de divulgação da coleção. |

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Rech (2002, p. 69 e 70).

Conforme a análise de Rech (2002), a *moulage* aparece na fase de *Projeto Preliminar*, como um esboço para o estudo das formas, o que favorece o entendimento tridimensional dos modelos realizados nos desenhos, pois mostra a resolução do produto por todos os ângulos, fornece informações quanto à adequação dos tecidos, às propostas e à aplicação das proporções e detalhes.

Na etapa de *Avaliação e Melhoramento*, a modelagem, que pode ser plana ou *moulage*, tem a finalidade de construir um molde, seguindo as informações do desenho técnico e da ficha técnica. Na última fase, a de *Prototipagem*, a peça-piloto é confeccionada, representando o produto tal como ele deve ser quando produzido em larga escala, sendo uma fase em a *moulage* ou modelagem plana podem ser usadas novamente para proporcionar ajustes na peça-piloto, para refazer a mesma.

Montemezzo (2003) aborda a questão da metodologia projetual voltada para moda analisando as etapas projetuais do *design* e a inserção do fator criatividade entre as etapas do projeto. Montemezzo (2003, p. 58) reorganiza o processo de Rech (2002) e propõe uma abordagem para desenvolver projetos de moda condizentes com a realidade das empresas de moda e do ensino superior de *Design de Moda*, com seis etapas, vistas na Tabela 2.

Tabela 2: Etapas do processo de moda, segundo Montemezzo (2003).

(continua)

| FASES | AÇÕES REALIZADAS |
|--|---|
| <p>(1) Planejamento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Coleta e análise de dados do mercado, produtos e coleções anteriores, histórico comercial da empresa, para detectar desejos do público alvo. • Geração de ideias para novos produtos considerando a capacidade produtiva e comercial. • Definição de estratégias de marketing, desenvolvimento e produção, distribuição e vendas. • Definição do cronograma. • Identificação do problema de <i>design</i>. |
| <p>(2) Especificação do Projeto</p> | <ul style="list-style-type: none"> • A partir das análises anteriores, é feita a análise e delimitação do problema de <i>design</i> com maior clareza, definindo seu direcionamento mercadológico e metas técnicas, funcionais e estéticas do produto a ser desenvolvido. • Síntese do universo do público alvo (físico e psicológico) • Pesquisa de tendências de moda. • Delimitação do projeto: definição da dimensão da coleção (número de produtos), do <i>mix</i> do produto (proporção entre as peças) e objetivos do projeto. |

(conclusão)

| FASES | AÇÕES REALIZADAS |
|---|--|
| <p>(3) Delimitação Conceitual</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Geração de conceitos e definição do Conceito Gerador sintetizado em princípios funcionais e de estilo, para manter a unidade de linguagem entre os conceitos derivados trabalhados em cada produto. • Definição de princípios fundamentais e de estilo. |
| <p>(4) Geração de Alternativas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Do Conceito Gerador deriva a geração de alternativas de solução do problema: esboços, desenhos finalizados. Pode-se agregar a <i>moulage</i> para estudar os modelos desenvolvidos a partir do desenho. (M) • Definição da configuração do produto e de materiais e tecnologia. |
| <p>(5) Avaliação e Elaboração</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Seleção das melhores alternativas da etapa anterior, para detalhamento do produto por meio do desenvolvimento dos desenhos técnicos ficha técnica. • Com base na ficha técnica, faz-se a construção dos moldes da peça-piloto através das técnicas de modelagem plana ou <i>moulage</i>. (M) • Tendo os moldes prontos, confecciona-se o protótipo (peça piloto) nas cores e tecidos determinados. • Avaliação técnica e comercial da peça piloto por meio de testes ergonômicos e de usabilidade. Se a peça não for aprovada, é feita as devidas correções, passando pela modelagem e confecção da mesma novamente. Sendo aprovada, passa para a etapa (6) a seguir. |
| <p>(6) Realização</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação técnica e comercial apurada e realização de adequações necessárias. • Construção das fichas técnicas e peças piloto definitivas, que guiarão a produção seriada. • Graduação de moldes pela modelagem plana (ampliação nos tamanhos desejados), que são bases e matrizes para a produção seriada. • Aquisição de matéria prima (tecidos e aviamentos). • Orientação dos setores de produção e vendas. • Definição de embalagens e material de divulgação. • Produção em escala. • Lançamento da coleção. |

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Montemezzo (2003, p. 58-61).

A proposição de Montemezzo (2003) especifica cada uma das etapas com maior detalhamento e permite correlacionar a modelagem desde o planejamento, na definição de estratégias de desenvolvimento do produto. A *moulage* aparece na fase de *Geração de Alternativas*, junto aos esboços, se necessário a visualização e melhor entendimento dos modelos, e na etapa de *Avaliação e Elaboração* para a construção dos moldes, caso não se opte por fazê-los por meio da modelagem

plana. Antes de confeccionar o protótipo (peça piloto) no tecido desejado na fase de *Avaliação e Elaboração*, Montemezzo (2003) argumenta que pode ser feito um *mock-up* da peça de roupa usando a *moulage* ou a modelagem plana, ou seja, a montagem da peça sem detalhamento ou cor em tecido barato com caimento semelhante ao original do projeto.

O uso deste *mock-up* seria como ferramenta de visualização e elaboração do modelo da roupa, antes de confeccioná-la no tecido original como protótipo. Tal recurso não é muito usado no processo industrial, devido à exigência de velocidade de produção do vestuário, sendo utilizado por ateliers que produzem peças sob medida. O que Montemezzo (2003) chama de *mock-up* é o *toile*, feito na alta costura. Segundo a autora, o *mock-up* pode ser de grande valia para o desenvolvimento do raciocínio projetual de *designers* e de alunos de moda, no que se refere à capacidade de transpor o conceito estético-formal para o nível tridimensional.

Outra autora de moda, Treptow (2003), discorre sobre o processo de projeto de uma coleção de moda, onde o uso da *moulage* ocorre somente na etapa de |Modelagem e propõe as seguintes etapas para o procedimento do planejamento de uma coleção (Tabela 3).

Tabela 3: Etapas do processo de moda, segundo Treptow (2003).

(continua)

| FASES | AÇÕES REALIZADAS |
|---------------------------------------|---|
| (1) Reunião de Planejamento | Reunião composta pela equipe de criação, proprietário da empresa e direções industrial, comercial e de <i>marketing</i> . Com base na análise da coleção anterior e nas pesquisas de tendências, mercado e tecnologia, visa definir o cronograma (tempo de execução e lançamento em eventos), o capital de giro, o potencial de faturamento e o <i>briefing</i> . |
| (2) Inspiração | Consiste na escolha e pesquisa do tema, de onde se definem as cores, tecidos, aviamentos, elementos de design, os quais formam o conceito da coleção de moda. |
| (3) Desenhos | Etapa de criação dos esboços, croquis finalizados e desenho técnico. |
| (4) Reunião de Definição | A equipe de criação e o <i>designer</i> apresentam a proposta de coleção, a pesquisa realizada, identificação de tendências, escolha do tema, elementos de <i>design</i> , cartela de cores e tecidos e aviamentos, croquis, desenhos técnicos e estimativa de preço por peça. O objetivo é avaliar a proposta de coleção e sugerir alterações que possam facilitar a produção, reduzir custos, e descartar modelos que não poderão ser comercializados por não oferecer margem de lucro. |

(conclusão)

| FASES | AÇÕES REALIZADAS |
|---|---|
| (5) Modelagem | Os desenhos selecionados na reunião de definição são encaminhados para o setor de modelagem, para a elaboração dos moldes, realizados através de modelagem plana e/ou <i>moulage</i> . (M) |
| (6) Protótipo | Fase de confecção da peça-piloto por uma costureira, denominada piloteira, a qual aponta os defeitos de modelagem que possam comprometer a execução do modelo e alerta sobre o comportamento do tecido na máquina de costura. |
| (7) Reunião de Aprovação | Envolve a equipe de estilo, diretoria e setor de vendas, visando a aprovação da coleção em protótipos apresentadas nos manequins. |
| (8) Graduação e Encaixe | Fase de produção em escala industrial, onde as peças aprovadas na reunião de aprovação são preparadas para o cálculo de custo preciso e confecção dos moldes nos tamanhos que serão oferecidos no mercado. |

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Treptow (2003).

A partir das Tabelas 1, 2 e 3, realizou-se uma associação entre as etapas propostas por Rech (2002), Montemezzo (2003) e Treptow (2003) através da Tabela 4, apresentando as etapas de criação de coleção de moda das referidas autoras compiladas em quatro fases, propostas pela pesquisadora, estabelecendo uma relação com o processo do *Design* Estratégico e mostrando as etapas do processo em que a *moulage* é aplicada.

Na Tabela 4, as etapas do processo de projeto de coleção de moda de Rech (2002), Montemezzo (2003) e Treptow (2003), podem ser relacionadas com a abordagem do *Design* Estratégico. Podem-se associar as etapas de *Geração do Conceito e Triagem* de Rech (2002), as etapas de *Planejamento, Especificação do Projeto e Delimitação Conceitual* de Montemezzo (2003) e as etapas de *Reunião de Planejamento e Inspiração* de Treptow (2003), com a etapa Metaprojetual do *Design* Estratégico. Isto se deve por estas etapas (da moda) serem de pesquisa e coleta de informações sobre o mercado, as tendências e o tema. Assim como, podem-se associar as etapas do *Projeto Preliminar e Prototipagem* de Rech (2002), as etapas de *Geração de Alternativas e Avaliação e Elaboração* de Montemezzo (2003) e as etapas de *Desenhos e Modelagem* de Treptow (2003), com a etapa Projetual do *Design* Estratégico, pois nestas (etapas de moda) os esboços, os desenhos e a *moulage* são utilizados para representar os conceitos da coleção e materializar as ideias de forma bi e tridimensional.

Tabela 4 - Associação entre o processo de Moda e o *Design* Estratégico.

| Etapas do <i>Design</i> de Moda compiladas pela pesquisadora | Etapas de Rech (2002) | Etapas de Montemezzo (2003) | Etapas de Treptow (2003) | Etapas do <i>Design</i> Estratégico |
|---|------------------------------------|---|--|--|
| 1. PESQUISA - Pesquisas: coleção passada, tendências, público, mercado, mix de moda e produto. - Escolha e pesquisa do tema, painel de inspiração, definição de cores e tecidos. | 1. Geração do Conceito | 1. Planejamento 2. Especificações do Projeto | 1. Reunião de Planejamento | ETAPA META-PROJETUAL |
| | 2. Triagem | 3. Delimitação Conceitual | 2. Inspiração | |
| 2. GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS - Criação de esboços, croquis finalizados, especificando cores e tecidos. - Desenhos técnicos, fichas técnicas. | 3. Projeto Preliminar (M) | 4. Geração de Alternativas (M) | 3. Desenhos 4. Reunião de Definição | ETAPA PROJETUAL |
| 3. MODELAGEM - Construção dos moldes da peça-piloto através de modelagem plana e/ou <i>moulage</i> . (M) | 4. Avaliação e Melhoramento (M) | 5. Avaliação e Elaboração (M) | 5. Modelagem (M) | ETAPA PROJETUAL |
| 4. CONFECÇÃO e PRODUÇÃO - Confecção e avaliação da peça-piloto. - Correções da peça-piloto e da ficha técnica. - Produção das peças em escala industrial. | 5. Prototipagem e Projeto Final | 6. Realização | 6. Protótipo 7. Reunião de Aprovação 8. Gradação e Encaixe | ETAPA de EXECUÇÃO |

Fonte: Elaborado pela autora.

Pode-se observar que apesar de algumas nomenclaturas diferenciadas para as etapas, as mesmas consistem em realizar as mesmas atividades. Nota-se que para as referidas autoras o uso da *moulage* se faz nas mesmas etapas: a de confecção dos moldes, denominada Modelagem (no final do processo do desenvolvimento de coleção), e junto à criação dos desenhos, denominada de

Geração de Alternativas (no meio do processo de desenvolvimento da coleção). Em ambas as etapas a *moulage* é utilizada após a definição do conceito de projeto da coleção de moda.

Deste modo, notou-se que a *moulage* está restrita à etapa projetual, não sendo utilizada como ferramenta para estimular a geração de ideias e a construção de conceitos de projeto, nas etapas de Pesquisas e Inspiração (etapas que podem ser relacionadas ao metaprojeto).

Na presente pesquisa, a proposta foi deslocar o uso da *moulage* também para a etapa Metaprojetual, a fim de verificar sua contribuição na geração de ideias, não deixando de utilizá-la também na etapa de Modelagem, como vem sendo usada.

A seguir, o detalhamento da metodologia com o delineamento da pesquisa e a descrição e aplicação do Exercício Projetual.

4 METODOLOGIA

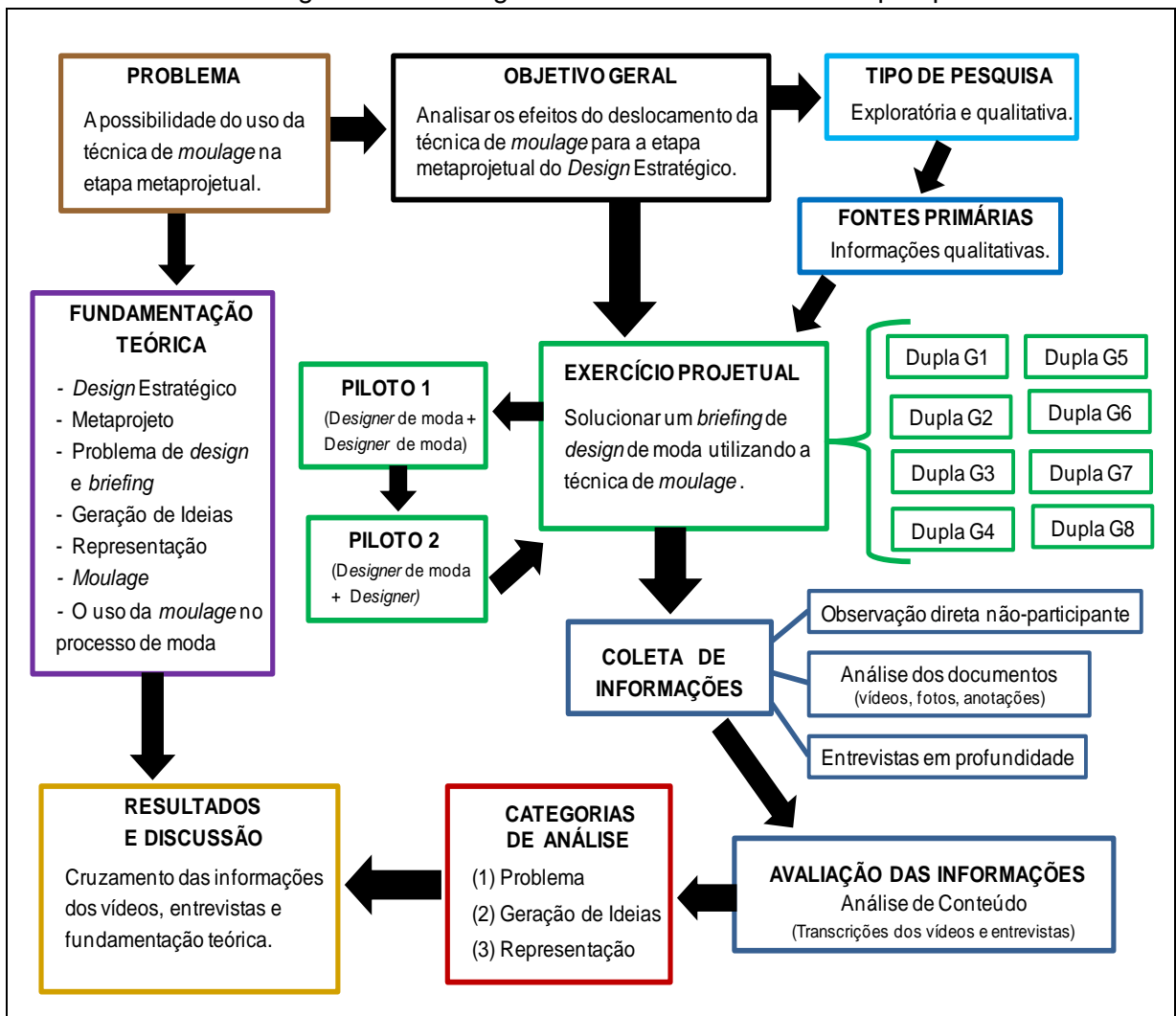
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo teve origem com a definição do problema de pesquisa que consistiu na possibilidade do deslocamento da técnica de *moulage* para a etapa metaprojetual, com a qual se estabeleceu uma relação com o *Design* Estratégico, a fim de atingir os objetivos estabelecidos. Com base na revisão bibliográfica realizada, a questão da *moulage* encontrou-se geralmente relacionada à modelagem plana e no final do processo de moda. Como a proposta foi estabelecer uma relação entre a *moulage* e o *Design* Estratégico, essa temática teve fator inovador como contribuição. Deste modo, o tema proposto está alinhado aos conceitos de uma pesquisa exploratória e qualitativa, uma vez que não há hipóteses formuladas, por ser pouco explorado e poder conduzir à obtenção de novos conhecimentos.

Segundo Gil (2010), a pesquisa exploratória busca desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos para estudos futuros, sendo desenvolvida com o objetivo de proporcionar visão geral e aproximativa acerca de determinado fato e de promover maior familiaridade com o problema. É realizada quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis sobre o mesmo. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados. Seu planejamento tende a ser flexível, onde interessa considerar os variados aspectos relativos ao fenômeno estudado. A coleta de dados pode ocorrer de diversos modos. Geralmente, envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas com pessoas que tiveram experiência prática com o assunto estudado, estudos de caso e análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2010).

A Figura 10 apresenta o fluxograma do desenvolvimento da pesquisa.

Figura 10 – Fluxograma de desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

Diante da Figura 10, a metodologia partiu do problema de pesquisa, do qual foram determinados os objetivos (geral e específicos) e a exploração de alguns conceitos explicitados na fundamentação teórica. A partir dos objetivos, definiu-se o tipo de pesquisa (exploratória e qualitativa), onde por meio de fontes primárias, foram obtidas informações qualitativas provenientes de um Exercício Projetual³⁰ proposto, que compreendeu solucionar um *briefing* de moda utilizando a *moulage*.

Antes da aplicação do Exercício Projetual, foram realizados dois Pilotos³¹, os quais proporcionaram fazer ajustes no método, no perfil dos participantes, no tempo e na estrutura do exercício. Após os Pilotos, o Exercício Projetual foi aplicado a oito duplas de participantes, separadamente.

³⁰ O Exercício Projetual foi descrito a seguir no item 4.3.

³¹ Os Pilotos foram detalhados no item 4.3.

As técnicas de coleta de informações provenientes do Exercício Projetual foram observação direta não-participante, análise dos documentos e entrevistas em profundidade. Os documentos foram produzidos e analisados por meio de anotações, filmagem e fotos registradas das observações.

A escolha da observação direta não-participante justifica-se pelo fato do pesquisador estar presente durante o desenvolvimento de uma atividade, o que lhe permite analisar a ação dos participantes na prática projetual, sem interferir com os mesmos, para não provocar alterações no comportamento destes e modificar a confiabilidade dos resultados.

A entrevista em profundidade seguiu um roteiro semi-estruturado (Apêndice D), elaborado de modo a possibilitar questionamentos básicos e específicos que poderiam surgir à medida que o entrevistado respondia, bem como, foram coletadas informações a respeito de como foi usar a *moulage* para construir *concepts*. As entrevistas foram realizadas individualmente com os participantes imediatamente após o término do exercício e gravadas em áudio para registrar seu conteúdo. Este tipo de entrevista caracteriza-se por ter grande participação do entrevistado, valorizando seu conhecimento, mas sendo ajustada ao roteiro do pesquisador (TRIVIÑOS, 1990). Como tal entrevista proporciona uma sessão de livre discussão entre o entrevistado e entrevistador, permite que cada sujeito expresse sua experiência durante a prática projetual, possibilitando ao pesquisador entender a visão crítica do entrevistado. Em vista disso, justifica-se a escolha das entrevistas em profundidade para complementar a observação.

A partir da coleta de informações do Exercício Projetual, foi realizada a avaliação de tais informações, analisadas e interpretadas por meio da técnica de análise de conteúdo, segundo os critérios de Moraes (1999) e Bardin (2011), através do cruzamento das transcrições dos vídeos e entrevistas, das fotos e das anotações observação, levando-se em conta sua relação com as bases teóricas. Deste modo, houve uma triangulação de informações que conduziu a descrições e interpretações qualitativas. Esta técnica de análise, sendo um método empírico, foi adequada aos objetivos pretendidos nessa pesquisa.

Segundo Bardin (2011), a análise de conteúdo constitui um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter uma descrição aproximativa e subjetiva do conteúdo das mensagens. De acordo com Moraes (1999), usa-se a análise de conteúdo para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de

documentos e textos. Em sua vertente qualitativa, serve de suporte para captar o sentido simbólico no exame de um texto, o qual nem sempre é manifesto e o seu significado não é único. Busca-se, de modo sistematizado, proporcionar maior objetividade para validar possíveis descobertas.

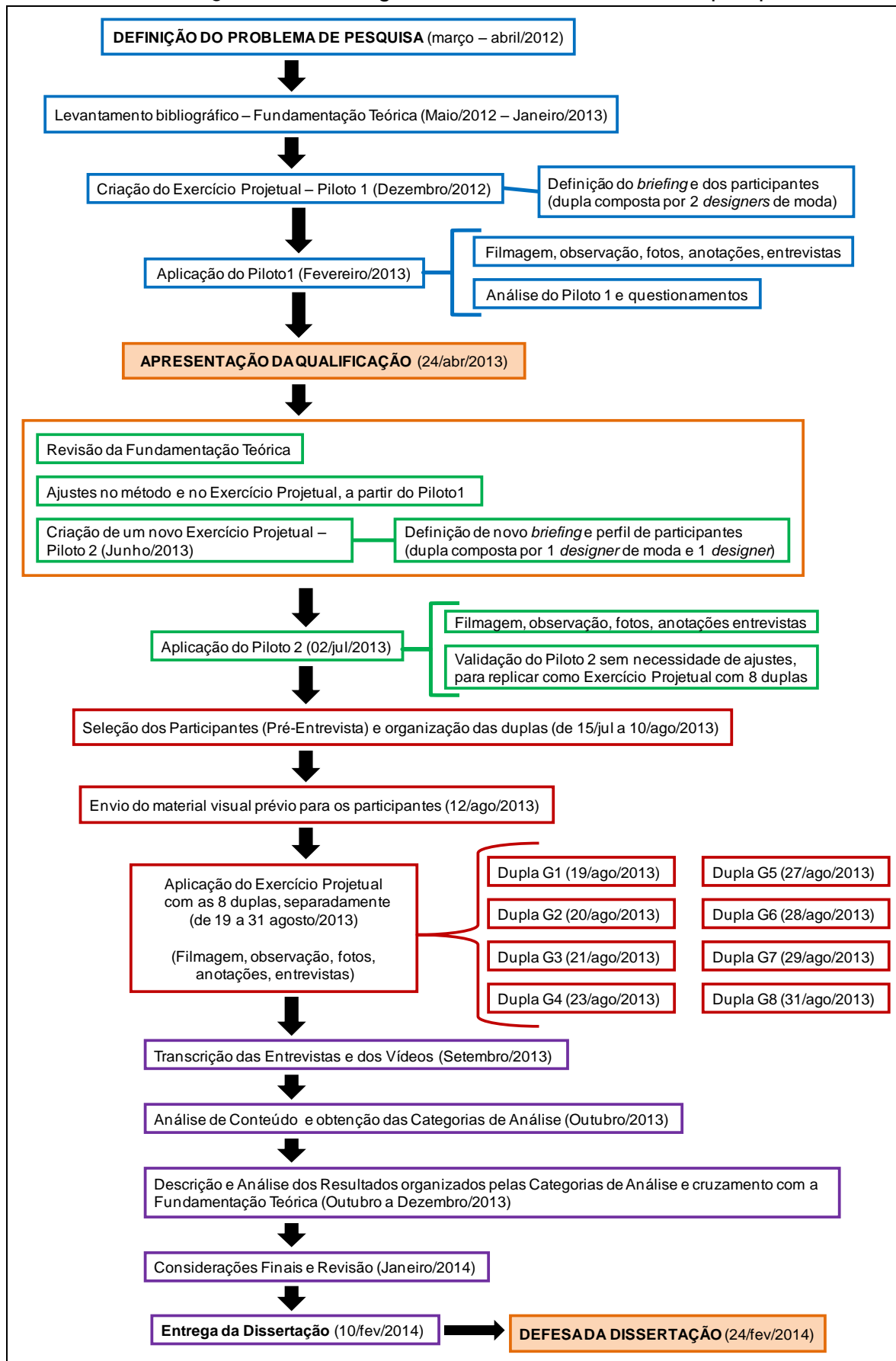
Os referidos autores propõem codificar as informações coletadas e criar *categorias de análise* a fim de organizá-las e interpretá-las. Este método compõe-se de etapas, onde primeiro faz-se uma preparação das informações por meio de uma leitura de todos os materiais coletados. A seguir, as informações são codificadas através da definição da *unidade de análise* (palavras, frases, temas, documentos em forma integral) cabendo ao pesquisador escolher. Após a codificação, as *unidades de análise* são agrupadas semanticamente, criando-se as *categorias de análise*. Os resultados são descritos a partir da categorização e, então, interpretados. Podem ser apresentados de modo textual, organizados em tabelas, gráficos ou quadros (MORAES, 1999).

A partir da avaliação das informações, foram obtidas três categorias de análise³² (Problema, Geração de Ideias, Representação). Assim, os resultados do Exercício Projetual foram apresentados e analisados segundo tais categorias e a discussão foi proveniente do cruzamento das informações dos vídeos e entrevistas com a fundamentação teórica, descritos no Capítulo 5.

O fluxograma abaixo (Figura 11) mostra o cronograma de desenvolvimento da pesquisa contendo as etapas de modo cronológico.

³² As categorias de análise foram descritas no Capítulo 5.

Figura 11 – Cronograma de desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, a descrição do perfil dos participantes e da construção e aplicação do Exercício Projetual.

4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES

Para serem selecionados os profissionais passaram por uma pré-entrevista feita por meio de um questionário (Apêndice A), a fim de conhecer seu perfil profissional e habilidades com modelos tridimensionais. Foram selecionados 16 participantes que trabalharam divididos em oito duplas (G1 a G8), cada qual composta por um *designer* de moda (M1 a M8) e um *designer* (D1 a D8), conforme segue:

- a) *Designers* de moda (M1 a M8): foram selecionados a partir de profissionais, graduados em *Design* de Moda, com conhecimentos e alguma habilidade sobre a *moulage*, sem a necessidade de serem especialistas, com conhecimentos sobre o *Design* Estratégico. Este perfil foi encontrado nos alunos e ex-alunos dos cursos³³ de Especialização e Mestrado em *Design* e em professores da graduação em *Design* de Moda, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).
- b) *Designers* (D1 a D8): foram selecionados a partir de profissionais, graduados em *Design*, com alguma habilidade em representação tridimensional (modelos, protótipos), sem habilidades com a *moulage* e com conhecimentos sobre o *Design* Estratégico, com Mestrado em *Design* Estratégico em andamento ou concluído. Este perfil foi encontrado nos alunos e ex-alunos do Mestrado em *Design* e em professores da graduação em *Design*, da UNISINOS.

Como a pesquisa propôs uma associação entre a Moda e o *Design* Estratégico, a escolha de um perfil misto justificou-se por ambos os sujeitos terem habilidades com a prática projetual, pelos *designers* de moda terem conhecimentos e alguma habilidade com a técnica de *moulage* e pelos *designers* terem conhecimentos e alguma habilidade com modelos tridimensionais. Foi necessário que ambos conhecessem o *Design* Estratégico, pelo fato de utilizar termos e técnicas referentes ao mesmo, como, o desenvolvimento de *concepts*, escolha de

³³ Estes cursos abordam o *Design* Estratégico.

cenários, pesquisa contextual e *blue sky*. Isso proporcionou analisar a interação dos participantes com a técnica de *moulage* na elaboração de *concepts* em uma etapa metaprojetual.

As tabelas com o detalhamento do perfil de cada participante encontram-se no Apêndice B.

4.3 CONSTRUÇÃO DO EXERCÍCIO PROJETUAL

Antes de replicar o Exercício Projetual com as duplas, foram realizados dois exercícios pilotos, a fim de fazer alinhamentos e correções que se mostrassem necessárias no método e para validar o exercício. Cada piloto foi aplicado com sujeitos distintos, os quais não participaram do exercício posteriormente.

O Piloto 1 foi realizado em fevereiro/2013, sendo o perfil dos participantes foi composto por uma dupla de profissionais graduados em *Design* de Moda, especialistas na técnica de *moulage* e sem o conhecimento do *Design* Estratégico. Durante o processo, observou-se que os sujeitos utilizaram a *moulage* de forma tradicional com a preocupação de construir uma peça detalhada e não um *concept*, sem haver a reflexão do problema de *design* proposto, característica da etapa metaprojetual. Assim, constatou-se que este perfil de participantes não estava adequado. Para a realização da *moulage* foram disponibilizados somente tecidos coloridos, os quais atrapalharam o desenvolvimento do *concept*, pela variedade de escolha de cores. O *briefing* foi inconsistente, no sentido de ser breve e não especificado, propondo a criação de um *concept* para uma coleção de moda, sem definir o público e a empresa, a partir do tema “Artificial e Tecnológico”, visualizado por um único *moodboard* de imagens (Apêndice E). O tempo do exercício foi considerado longo pelos participantes, com duas horas de atividade prática com a *moulage*, após apresentação do *briefing*. Assim, o Piloto 1 proporcionou repensar a construção de todo o exercício de modo a especificar o *briefing*, alterar o tempo da atividade, os materiais utilizados e o perfil dos participantes, bem como, rever o uso da *moulage*.

Partindo de correções do Piloto 1, o Piloto 2, realizado em julho/2013, buscou testar outro perfil de participantes, a dimensão do tempo e um novo *briefing*. A dupla do Piloto 2 foi composta por um *designer* e um *designer* de moda, ambos com conhecimentos sobre o *Design* Estratégico. O tempo foi redimensionado para uma

hora de prática com a *moulage* e foram agregados outros materiais além dos tecidos, como, papel *kraft*, plástico bolha e *TNT*, todos em cores neutras. Foi criada uma empresa fictícia como cliente e um material visual de apoio mostrando as pesquisas referentes ao *briefing*, o qual foi apresentado no início do exercício e disponibilizado de modo impresso para consulta durante o exercício.

A estruturação do Piloto 2 seguiu algumas estratégias da etapa metaprojetual (pesquisas contextual, *blue sky* e construção de cenários) e os requisitos de Dorst (1996, p. 18, 19, 20), no qual uma atividade de *design* deve ser: (1) *desafiante*, no sentido de criar um produto totalmente novo; (2) *realista*, onde o problema deve ser proposto por uma empresa (fictícia ou não); (3) *apropriada ao perfil dos sujeitos*; (4) *não ser extensa*, onde as informações do problema são limitadas em seu conteúdo e apresentadas por painéis de imagens ou cartões, contendo produtos ou situações semelhantes ao produto a ser projetado; (5) *praticável no tempo disponível*, para que os *designers* produzam um conceito de projeto; (6) *adequada à área de conhecimento e experiência do pesquisador*. Desta forma, o Piloto 2 mostrou-se adequado ao método e foi replicado com as duplas, sendo o próprio Exercício Projetual. Assim, a realização dos dois pilotos antes de replicar o exercício projetual com as duplas foi importante, no sentido de fazer correções e alinhamentos no método e na própria construção e aplicação do Exercício Projetual.

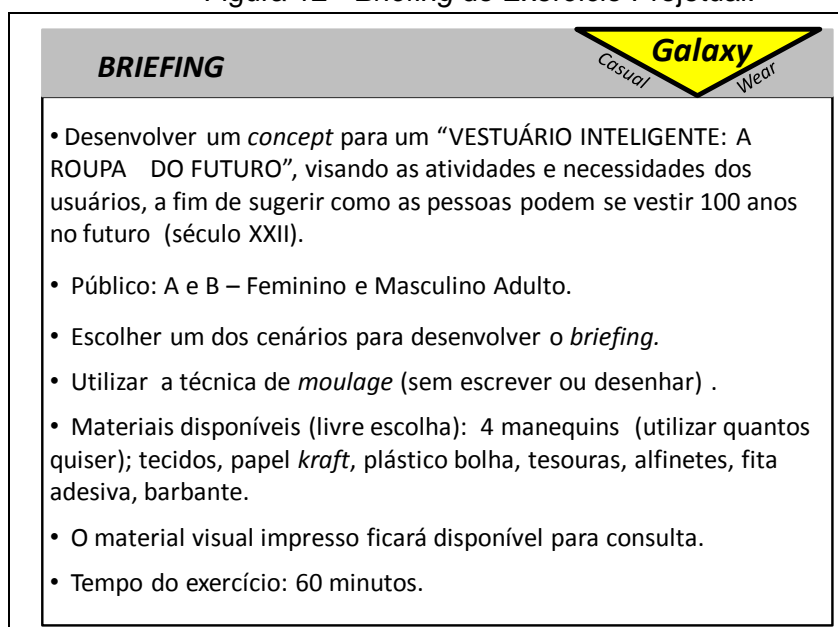
Deste modo, o Exercício Projetual foi composto por: (1) um *briefing*; (2) um *brainstorming* sobre o futuro 100 anos à frente; (3) um *brainstorming* sobre a roupa do futuro 100 anos à frente; (4) uma breve pesquisa contextual sobre a empresa, vestuário e objetos inteligentes; (5) uma pesquisa *blue sky* sobre vestuário e objetos inteligentes; (6) quatro cenários futuros; (7) um material explicativo sobre a *moulage*.

O interesse dessa pesquisa foi focar na observação do uso da *moulage* na etapa metaprojetual para gerar ideias e não no desenvolvimento dessas etapas preliminares (*brainstorming*, cenários, pesquisas contextual e *blue sky*) que fazem parte do metaprojeto. Por esta razão e devido ao tempo restrito para a realização do exercício (60 minutos), todo o material visual de apoio e as etapas de pesquisa foram desenvolvidos pela pesquisadora (detalhados a seguir); cabendo aos participantes construir os *concepts* com o uso da técnica de *moulage*. Sendo que, apenas os dois *brainstormings* foram elaborados junto com dois *designers* de moda e dois *designers*, os quais não participaram do exercício posteriormente.

Em relação à construção do Exercício Projetual, primeiro, pensou-se em um problema de *design* para um produto de moda, que consistia em “Desenvolver um *concept* para um *vestuário inteligente: a roupa do futuro 100 anos à frente*” e em seguida, no detalhamento do *briefing*. O problema e o *briefing* de baixa complexidade foram elaborados de modo um tanto abertos (DORST e CROSS, 2001), sem especificações quanto ao tipo de peça, estação do ano ou lugar demográfico, a fim de permitir livre interpretação e criatividade dos participantes e ser possível de ser realizado em 60 minutos.

A Figura 12 mostra o *briefing* apresentado no dia do exercício, como sendo de uma empresa fictícia criada pela pesquisadora, a *Galaxy Casual Wear*, a qual era nacional que criava e confecciona *vestuário casual* (para o cotidiano). Participava anualmente das Semanas de Moda, lançando duas coleções anuais e possuía uma rede de lojas pelo Brasil. Era orientada para o público A e B, adulto masculino e feminino, tendo como conceito de identidade da marca a inovação. Pensando em um futuro 100 anos à frente a proposta da empresa era de criar uma nova linha de produtos: “*Vestuário Inteligente: a roupa do futuro*”. Essas informações foram apresentadas aos participantes e complementadas pelo *briefing* (Figura 12).

Figura 12 - *Briefing* do Exercício Projetual.



BRIEFING

Galaxy
Casual Wear

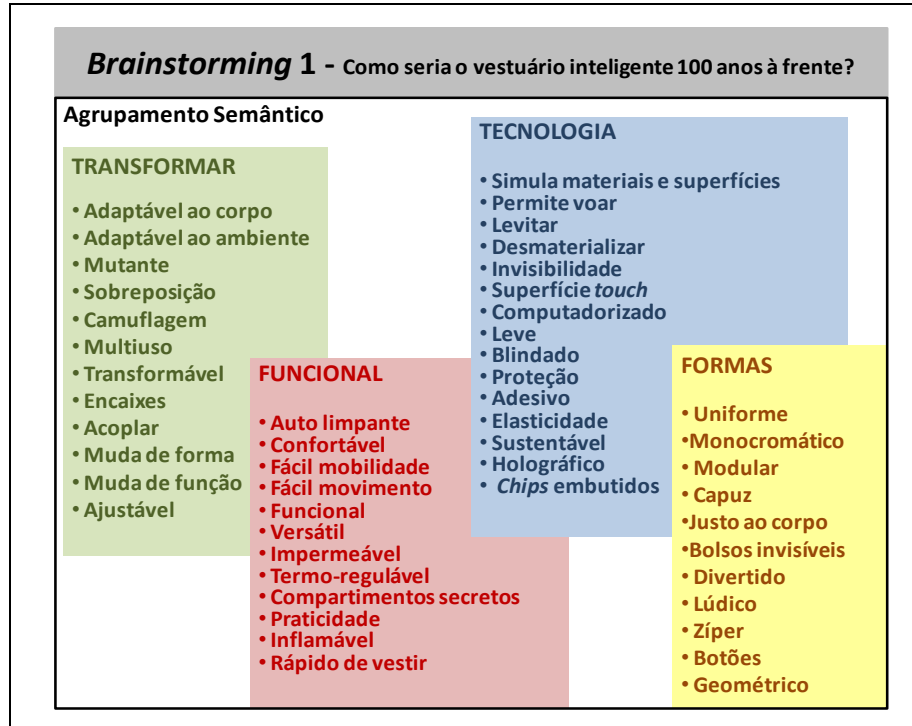
- Desenvolver um *concept* para um “*VESTUÁRIO INTELIGENTE: A ROUPA DO FUTURO*”, visando as atividades e necessidades dos usuários, a fim de sugerir como as pessoas podem se vestir 100 anos no futuro (século XXII).
- Público: A e B – Feminino e Masculino Adulto.
- Escolher um dos cenários para desenvolver o *briefing*.
- Utilizar a técnica de *moulage* (sem escrever ou desenhar) .
- Materiais disponíveis (livre escolha): 4 manequins (utilizar quantos quiser); tecidos, papel *kraft*, plástico bolha, tesouras, alfinetes, fita adesiva, barbante.
- O material visual impresso ficará disponível para consulta.
- Tempo do exercício: 60 minutos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Após o *briefing* e a empresa definidos, o próximo passo foi fazer um *brainstorming* sobre como seria o futuro 100 anos à frente (*brainstorming* 1) e outro

sobre como seria o vestuário do futuro (*brainstorming 2*), nos quais as palavras foram organizadas em agrupamentos semânticos, conforme as Figuras 13 e 14.

Figura 13 - *Brainstorming 1*: como seria o vestuário inteligente 100 anos à frente.



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 14 - *Brainstorming 2*: Como seria o futuro 100 anos à frente.

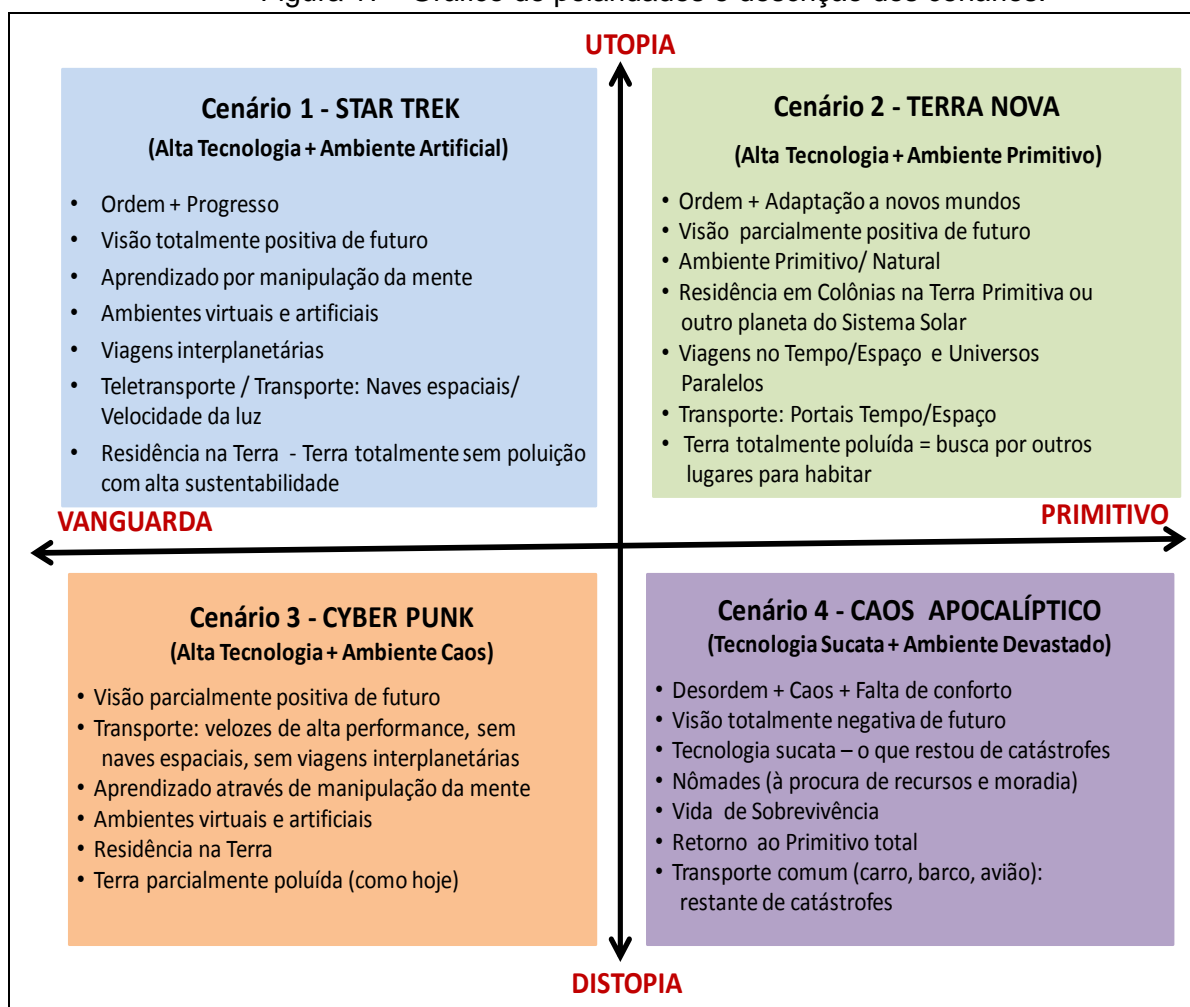


Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 16 - Pesquisa contextual e *blue sky* sobre objetos inteligentes.



Figura 17 - Gráfico de polaridades e descrição dos cenários.



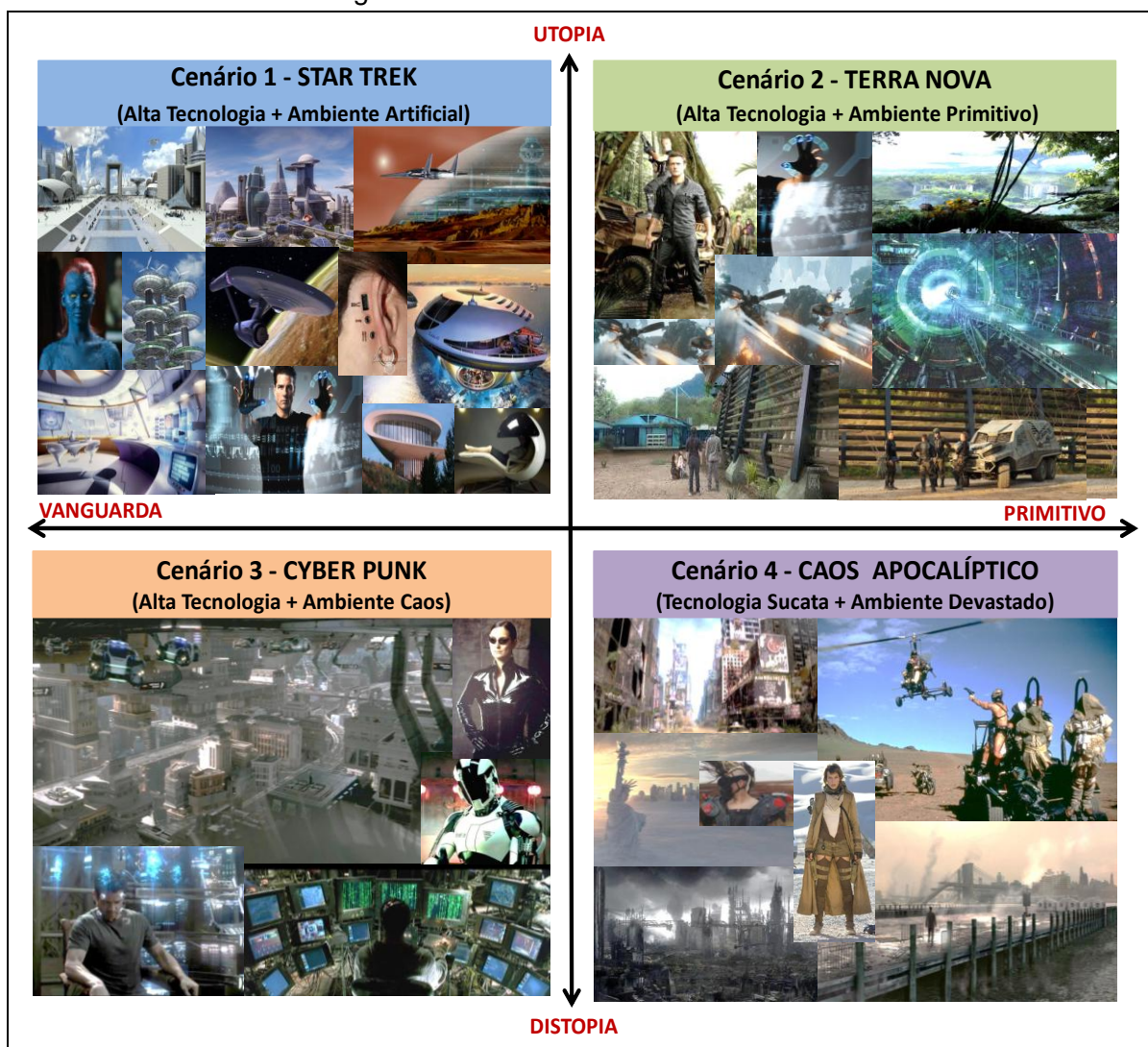
Fonte: Elaborado pela autora.

Após descrever as características de cada cenário, buscou-se por imagens que os caracterizariam para montar um *moodboard* para cada um. O *moodboard* é um quadro que se constrói construído por meio de um processo de colagem de imagens fotográficas, de *internet* ou revista, desenhos, amostras de materiais, cores e texturas, o qual consegue exprimir e representar conceitos relacionados à informação do *briefing* de um projeto (GARNER e McDONAGH-PHILIP, 2001). O *moodboard* também é um meio de comunicação visual e/ou multi sensorial (movimento, som, textura) que pode ser útil na construção do processo de *design* (McDONAGH e DENTON, 2005).

Desta forma, para a elaboração dos *moodboards* dos cenários, buscou-se por imagens que refletissem os conceitos de cada um, a partir das descrições dos mesmos. Foram obtidos quatro cenários de futuros possíveis totalmente antagônicos e estereotipados, onde de acordo com alguns autores (SCHWARTZ, 1996; MOUTINHO, 2006; HEIJDEN, 2009; REYES, 2011) os mesmos devem ser opostos

para poder gerar possibilidades futuras diversas. Estes instrumentos de *design* (pesquisas contextual e *blue sky* e os cenários) fazem parte da construção da etapa do metaprojeto, como mencionado Capítulo 1. Assim, seguem os *moodboards* dos cenários futuros na Figura 18.

Figura 18 - *Moodboards* dos cenários futuristas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Os cenários foram complementados por alguns *trailers* de filmes futuristas que, como um *moodboard* em movimento, retrataram as características dos mesmos. Dentre os selecionados, “*Star Trek – Além da escuridão*” e “*Star Wars - Episódio 3*” completaram o cenário 1 por mostrarem alta tecnologia em ambientes interplanetários. “*Terra Nova*” e “*Avatar*” para o cenário 2 por mostrarem a alta tecnologia em um ambiente primitivo. “*O vingador do futuro*”, “*Matrix*” e “*O exterminador do futuro 4 – Salvação*” foram selecionados para retratar as características do cenário 3, onde a tecnologia avançou e o ambiente não

acompanhou, sendo desorganizado e caótico. Os filmes “*Waterworld*”, “*Mad Max 3*”, “*O dia depois de amanhã*” e “*2012*” retrataram o cenário 4 por mostrarem um futuro pós-catástrofes naturais com um ambiente e tecnologia de sucatas e uma vida de sobrevivência. Deste modo, foram utilizadas duas formas de *fazer ver* (ZURLO, 2010) os cenários: *moodboards* e *trailers* dos filmes.

O material explicativo sobre a *moulage* foi construído de modo sintético, como um roteiro para a explicação e demonstração no dia do exercício, antes de seu início, como segue na Figura 19.

Figura 19 - Material explicativo sobre *moulage*.

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>MOULAGE</p> <p>Técnica francesa de modelagem tridimensional, onde se molda o tecido diretamente sobre o manequim, prendendo-se com alfinetes.</p> |  | <p>FINALIDADES DE USO</p> <p>1. Moulage tradicional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para construir um molde tridimensional, moldando-se diretamente sobre o manequim. • Em seguida, passa-se para o papel a fim de construir um molde (modelagem plana). |  |
| <p>2. Moulage Experimental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como auxílio aos esboços de moda quando não se consegue visualizar volumes complexos da peça graficamente. |  | <p>2. Moulage Experimental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para criar uma vestimenta de forma rápida e pronta para vestir, no próprio corpo, utilizando amarrações e pequenas costuras, sem a necessidade de linhas de marcação. |  |

Fonte: Elaborado pela autora.

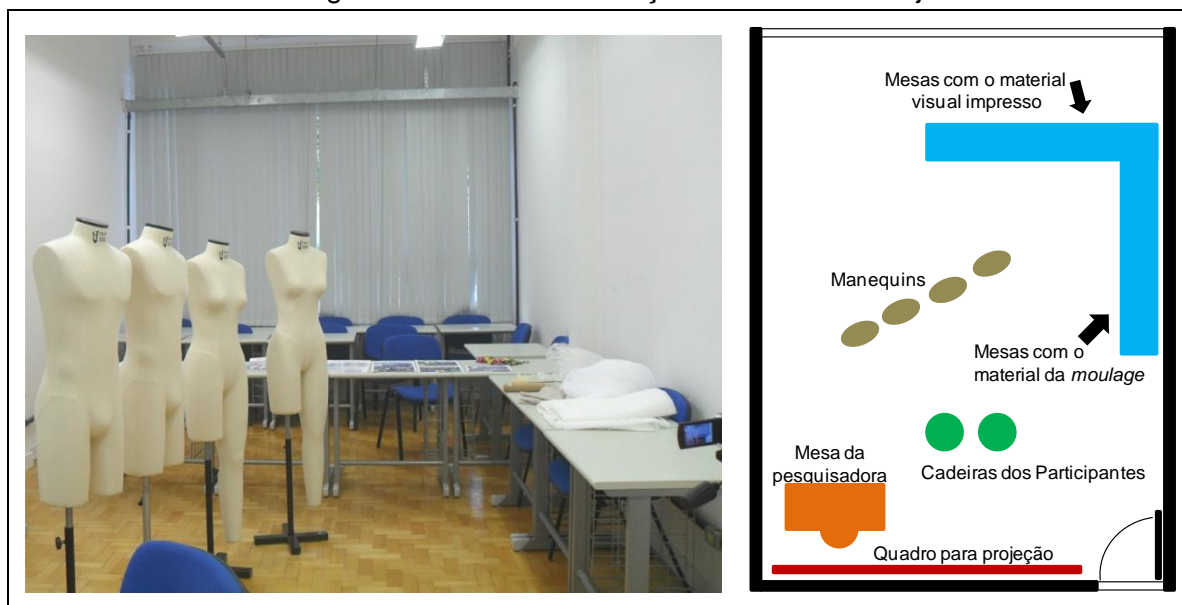
A seguir, foi descrito como o Exercício Projetual foi aplicado às duplas.

4.4 APLICAÇÃO DO EXERCÍCIO PROJETUAL

Os dois pilotos e o Exercício Projetual foram realizados em uma das salas de aula da UNISINOS, Campus Porto Alegre. Na sala, foi montada uma estrutura na qual foram dispostos: o material visual impresso das pesquisas em sequência sobre

as mesas; o material para o manuseio da *moulage* (tecidos, tesouras, alfinetes, manequins); duas cadeiras para recepcionar os participantes; a mesa da pesquisadora para observação; e o quadro para a projeção do material visual, conforme mostra a Figura 20.

Figura 20 - Sala de realização do Exercício Projetual.



Fonte: Elaborado pela autora.

Para a realização da técnica de *moulage* os materiais disponibilizados foram: quatro manequins de costura sendo dois femininos e dois masculinos (1), papel *kraft* (2), plástico bolha (3) e tecidos de diferentes gramaturas, como, *TNT* branco (4), tricoline bege (5), *voil* branco (6), *TNT* salmão (7), duas tesouras (8), alfinetes (9), barbante (10) e fita adesiva (11), conforme a Figura 21.

A heterogeneidade dos materiais e as cores neutras se deve ao fato de que a *moulage* foi pensada para estimular a geração das ideias e também foi proposta para ser utilizada de modo experimental para construir um *concept* de vestuário, próximo ao conceito de *mock-up* e esboço, nos quais as representações são feitas em cores neutras e sem muito detalhamento, com o objetivo de visualização e teste das primeiras ideias.

Figura 21 - Material para a *moulage*.

Fonte: Elaborado pela autora.

Antes do dia do exercício, um material visual prévio (*trailers* de filmes, *brainstorming* 1, descrição e *moodboards* dos cenários (Figuras 13, 17 e 18) foi enviado aos participantes de modo digital por *email*, para que pudessem entrar em contato com parte do problema e refletirem sobre o futuro individualmente, sem ter conhecimento do que iriam fazer no dia do exercício. Nenhum material sobre a empresa, público ou *briefing* foi enviado. Todos os participantes viram o material visual prévio e assistiram os *trailers* de filmes antes do dia do exercício.

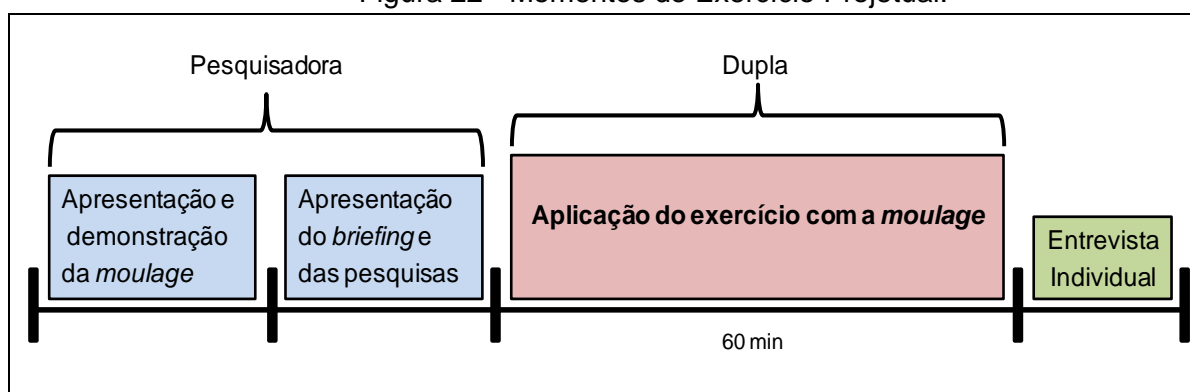
No dia do exercício, iniciou-se com a apresentação do problema através de um material visual digital em forma de *slides*, em formato *ppt*, na mesma sequência de ação, composto por: breve explicação sobre *moulage* (Figura 19) e demonstração no manequim de como afixar os tecidos; informações sobre a empresa e o *briefing* (Figura 12); pesquisa contextual e *moodboards* da pesquisa *blue sky* sobre o vestuário e objetos inteligentes (Figuras 15 e 16); *brainstorming* 1 (Figura 13);

brainstorming 2 (Figura 14); gráfico de polaridades e descrição dos cenários (Figura 17); *moodboards* dos cenários futuristas (Figura 18). Em seguida, todo este material foi disponibilizado de modo impresso e colorido para consulta durante o exercício. As Figuras 12 e 19 foram impressas em tamanho A4. As Figuras 13, 14, 15, 16, 17 e 18 foram impressas em tamanho A3. Além disso, cada *moodboard* dos cenários foram impressos em tamanho A3 separadamente (cenário 1, cenário 2, cenário 3, cenário 4), para melhor visualização das imagens.

O Exercício Projetual foi aplicado separadamente em cada dupla, de acordo com a disponibilidade de horários e datas dos participantes. Em algumas duplas os sujeitos já se conheciam, porém em nenhum eram colegas de trabalho. Os participantes entraram na sala e sentaram-se nas cadeiras (Figura 20). Em seguida, a pesquisadora leu o texto do protocolo do exercício (Apêndice C) e apresentou o Exercício Projetual. Todas as duplas receberam o mesmo *briefing*, materiais para a *moulage* em sala e material visual prévio. Foram aplicadas instruções idênticas a cada dupla, a fim de padronizar o exercício para não interferir nos resultados obtidos.

O exercício foi dividido em três momentos: explicação e demonstração da *moulage* (em torno de 15 minutos); apresentação do *briefing* e das pesquisas (em torno de 15 minutos); execução do exercício com a *moulage* para construir *concepts* do vestuário do futuro (60 minutos). O exercício foi filmado e fotografado, sendo complementado por anotações de observações registradas pela pesquisadora. Posteriormente, na mesma sala, foram realizadas as entrevistas individuais (em torno de 40 a 60 minutos), que tiveram o áudio gravado. A Figura 22 mostra os momentos do exercício.

Figura 22 - Momentos do Exercício Projetual.



Fonte: Elaborado pela autora.

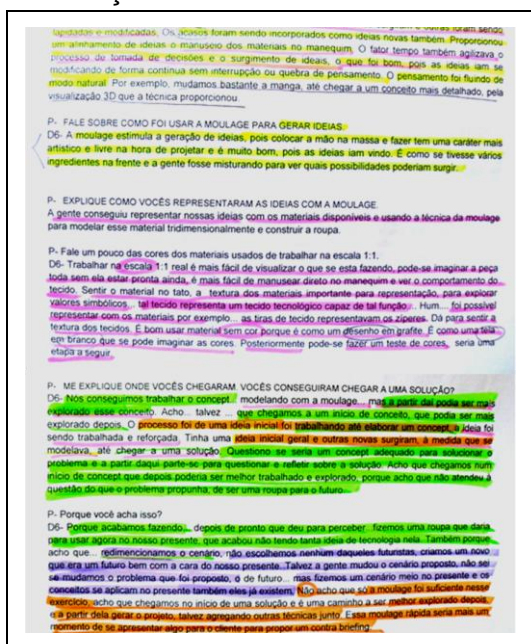
A seguir, foi descrito como as informações provenientes do Exercício Projetual foram avaliadas.

4.5 AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Como mencionado no item 4.1, as informações obtidas do Exercício Projetual foram analisadas e interpretadas por meio da técnica de análise de conteúdo, segundo os critérios de Moraes (1999) e Bardin (2011), através do cruzamento das transcrições dos vídeos e entrevistas, das fotos e das anotações observação, levando-se em conta sua relação com as bases teóricas.

Nesta pesquisa, foram analisadas 16 entrevistas e 8 vídeos de 60 minutos cada. As gravações das entrevistas foram transcritas de forma integral. Após as transcrições, realizou-se uma leitura fluante, que consiste em uma primeira leitura rápida sem identificação das unidades de análise. Após, foram marcadas a lápis as *unidades de análise*, que consistiram em frases completas e trechos das mesmas. Em seguida, fez-se uma segunda leitura, marcando com canetas coloridas as unidades identificadas anteriormente, de forma a agrupá-las semanticamente por cores diferentes, como mostra a Figura 23.

Figura 23 - Marcação das unidades de análise.



Fonte: Elaborado pela autora.

Os vídeos, complementando as informações coletadas nas entrevistas, foram igualmente transcritos e assistidos duas vezes. Na primeira vez, simultaneamente

fizeram-se as descrições das ações dos participantes de forma resumida com algumas frases que exemplificavam suas ações. Cada nova ideia gerada foi numerada, os momentos de reflexão do problema e da *moulage* realizada foram identificados, o início e término da *moulage* e do exercício foram marcados, bem como, os momentos de representação através da *moulage*. Na segunda vez, fez-se a transcrição dos diálogos dos participantes integralmente, incluindo a explicação dos *concepts* gerados. Após as transcrições, foi realizada uma leitura flutuante e as *unidades de análise* (trechos e frases completas) marcadas a lápis. Em seguida, através de uma segunda leitura, tais unidades foram identificadas com cores diferentes e agrupadas semanticamente, assim como nas entrevistas. A partir desses agrupamentos semânticos com diferentes cores (tanto nas transcrições dos vídeos quanto nas entrevistas), foram identificadas categorias de análise, descritas a seguir, no Capítulo 5.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das transcrições das entrevistas e dos vídeos, foram encontradas três categorias que organizaram as informações do Exercício Projetual: (1) *Problema*; (2) *Geração de Ideias*; (3) *Representação*.

(1) *Problema* - Consistiu na identificação dos momentos de reflexão do problema (no início, durante e no final do exercício) com a consulta ao material visual impresso, bem como, analisar como foi o processo de reflexão do problema de cada dupla. Além de examinar se os participantes conseguiram refletir sobre o problema enquanto utilizavam a técnica de *moulage* e se houveram questionamentos no sentido de promover mudanças ou reestruturação do referido problema. Nesta pesquisa, o problema de *design* consistia em “*Desenvolver um concept para um vestuário inteligente: a roupa do futuro 100 anos à frente*”, o qual estava contido no *briefing*. O problema foi representado por todo o material visual apresentado às duplas, como: a explicação da técnica de *moulage*; as pesquisas contextuais e *blue sky* sobre objetos e vestuários inteligentes; os *moodboards* dos cenários; a apresentação da empresa e do *briefing* proposto pela mesma.

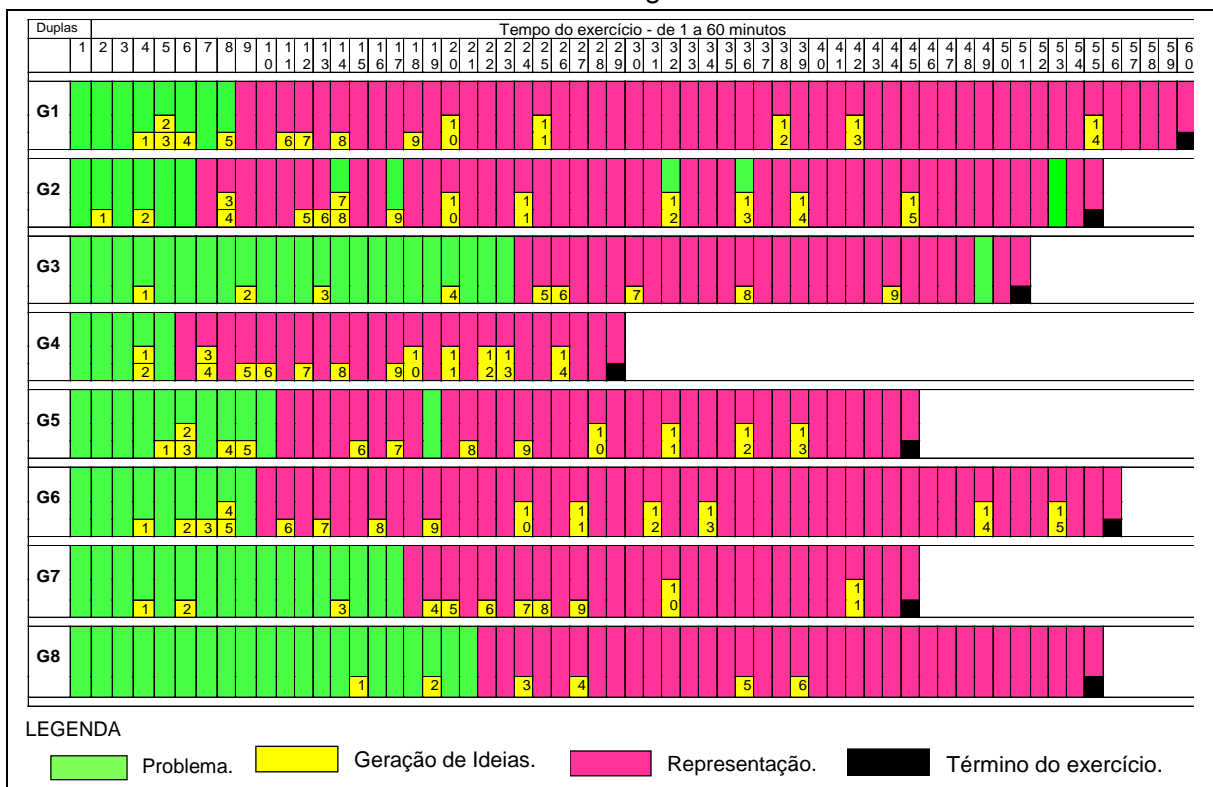
(2) *Geração de Ideias* – Compreendeu analisar como foi o processo de geração de ideias para criar um *concept* e se os participantes conseguiram gerar ideias enquanto utilizavam a técnica de *moulage*. Além de examinar se durante o Exercício Projetual houve ausência, bloqueio ou fluidez de ideias com a utilização da *moulage*. Como o processo de construção do *concept* engloba a geração de ideias, fez-se necessário identificar a origem das ideias para compreender esse processo. Deste modo, as ideias foram analisadas em dois momentos: (a) ideias geradas a partir da consulta do material visual impresso nos momentos de reflexão do problema no início do exercício; (b) ideias geradas nos momentos de uso da técnica de *moulage* durante o exercício.

(3) *Representação* – Referiu-se a compreender os aspectos materiais do uso da técnica de *moulage* como a linguagem tridimensional, que correspondeu ao entendimento da relação entre forma/volume/dimensão/material e da visualização das vistas do manequim simultaneamente. A dimensão compreende o uso da escala 1:1 e tridimensional do manequim como um suporte, bem como, a escala real dos materiais para a realização da *moulage* (tecido, papel, plástico bolha). O manuseio da técnica refere-se a “desenhar/esculpir” com materiais de diferentes gramaturas,

texturas e superfícies sobre o manequim. Neste caso, a proposta do Exercício Projetual foi que os participantes conseguissem representar suas ideias e o *concept* desenvolvido através da técnica de *moulage*, a qual usa uma linguagem tridimensional por meio da modelagem de têxteis sobre o manequim. Nesta pesquisa, o termo “representação” refere-se aos registros dos pensamentos visuais dos participantes (os *designers* de moda e os *designers*) que foram exteriorizados e materializados tridimensionalmente através da técnica de *moulage*, permitindo sua visualização. Como o processo de construção do *concept* engloba os momentos de reflexão do problema, de geração de ideias e de representação, esta categoria também apresenta os *concepts* gerados pelas duplas. A qualidade dos *concepts* não foi levada em consideração, já que o propósito foi analisar o processo de sua construção.

A partir da observação dos vídeos, por meio dos diálogos e das ações dos participantes, foi construído o Quadro 1, que apresenta as três categorias identificadas durante o exercício: Problema (cor verde); Geração de Ideias (cor amarelo, identificadas por meio de números); Representação (cor rosa). Neste, o tempo do exercício (de 1 a 60 minutos) está representado na primeira linha e as duplas (G1 a G8) na primeira coluna à esquerda.

Quadro 1 - Categorias analisadas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Observou-se que os momentos mais longos de reflexão do problema concentraram-se no início do exercício, sendo que em algumas duplas também ocorreu durante e no final, porém com menor frequência. Como as duplas tinham até 60 minutos para realizar o exercício, notou-se que algumas terminaram antes, utilizando em torno de 40 (G5 e G7) e de 50 (G2, G3, G6 e G8) minutos, sendo que apenas G1 usou todo o tempo e G4, metade. Percebeu-se que a geração de ideias (cor amarela no Quadro 1) ocorreu tanto durante a reflexão do problema quanto nos momentos de representação com a *moulage*. Constatou-se também que os momentos de representação com a *moulage* foram maiores que os de reflexão do problema. Os resultados provenientes da análise de conteúdo relacionados às três categorias mencionadas seguem descritos.

Na apresentação dos resultados utilizou-se uma identificação para as falas dos participantes provenientes das entrevistas por meio da letra “e” (M1e a M8e; D1e a D8e) e a letra “v” significa que as falas provêm dos vídeos (M1v a M8v; D1v a D8v).

5.1 PROBLEMA

Nesta categoria foram identificados os momentos de reflexão do problema e foi realizada a análise do processo de reflexão do problema de cada dupla (G1 a G8).

Todos os participantes visualizaram o material visual prévio e assistiram aos *trailers* dos filmes, antes de realizarem o exercício, sendo que a maioria (M1, D2, M3, D3, M4, D4, M5, M6, D7, D8) relatou que tal material serviu como uma pré-visualização na hora de executar o exercício e que os *trailers* de filmes possibilitaram uma imersão nos cenários, ajudando a entender e a ilustrar os mesmos. Sobre isso, D2e disse: “Os *trailers* dos filmes ajudaram e fizeram com que eu refletisse um pouco mais sobre os cenários. Esse material prévio foi uma referência rica”. D4e relatou: “O material prévio com os moodboards me fez pensar sobre aqueles futuros e os *trailers* de filmes complementaram bastante os cenários porque são mais dinâmicos, tem o som e as imagens em movimento, faz a gente se sentir dentro do cenário”.

Esperava-se que os participantes tivessem essa reação quanto ao material previamente enviado e que o mesmo os ajudasse a refletir sobre o futuro, para que

viesses preparados para o exercício no sentido de conhecerem a temática do futuro. Os filmes foram um estímulo extra para melhor visualizar os cenários. Relacionando com o conceito de *fazer ver*, de Zurlo (2010), no qual se podem utilizar diversas formas de representação para visualizar e materializar ideias, os *moodboards* proporcionaram a visualização dos conceitos descritos em cada cenário do gráfico de polaridades, bem como, os *trailers* propiciaram imaginar com maior clareza os *moodboards* dos cenários e fazer uma imersão nos mesmos.

Notou-se que todas as duplas consultaram o material visual impresso, em especial as imagens dos *moodboards* dos cenários e das pesquisas *blue sky* do vestuário e objetos inteligentes, durante os momentos de reflexão do problema, no início do exercício e algumas duplas também o consultaram em breves momentos durante (G2 e G5) e no final do exercício (G2 e G3), como mostrado no Quadro 1.

As imagens das pesquisas *blue sky* sobre o vestuário e objetos inteligentes geraram estímulos visuais e formais (SCALETISKY e PARODE, 2008) para algumas duplas ao refletirem sobre como poderia ser a roupa do futuro proposta pelo *briefing*. Bem como, as imagens dos *moodboards* dos cenários, as quais além de estimular, permitiram aos participantes refletir sobre o problema apresentado, visualizar os contextos distintos de futuro e relacionar com as imagens da *blue sky*. Como disse D3e: “O material que a gente consultou na hora do exercício ajudou a escolher os cenários, porque se os cenários fossem mostrados só na apresentação do exercício, a gente teria se esquecido das imagens e aí não ia dar para escolher direito”.

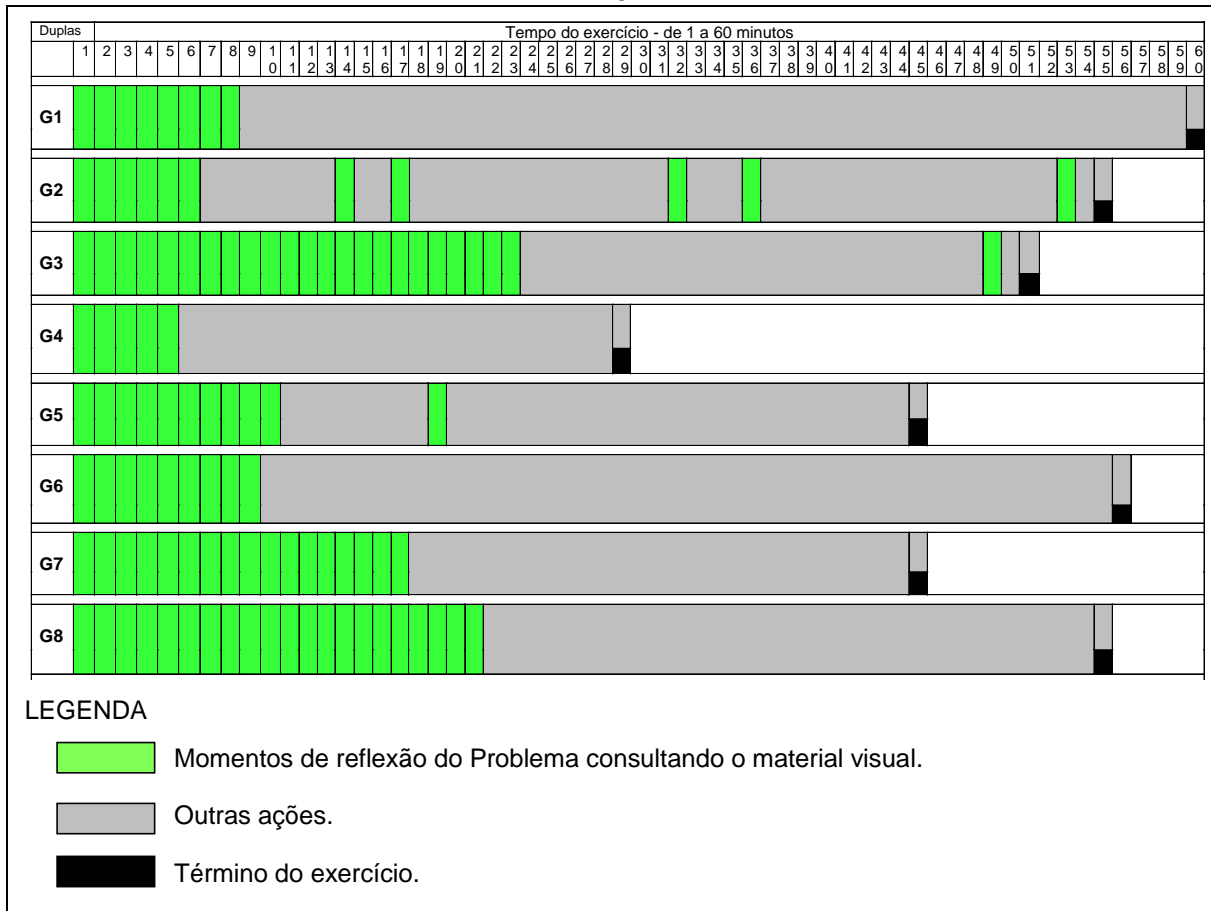
Segundo as entrevistas, alguns participantes (D2, M3, D3, D4, D5, M5, M6, M7, D7 e D8) relataram que este material os conduziu a se imaginarem dentro daqueles cenários e as discussões tornaram-se mais reais através da visualização do material impresso onde os *designers* puderam fazer uma imersão no problema e a pensar em soluções.

De acordo com Cautela (2007), a pesquisa *blue sky* representa um processo aberto e não estruturado, deste modo, proporcionou aos participantes refletirem em diversas possibilidades de vestuário futuro, além de fazer várias combinações nos diferentes contextos dos cenários, levando-os a ter *insights* (ideias) para múltiplas soluções. Segundo Reyes (2010), a representação dos cenários pode ser por meio de texto jornalístico e também por imagens, o que pode tornar o cenário mais real.

Deste modo, todas as duplas relataram ter consultado o material impresso, em especial as imagens, enquanto discutiam sobre o problema. A partir dos vídeos,

observaram-se os momentos de reflexão do problema no início do exercício por todas as duplas, bem como, durante e no final por outras duplas, as quais foram graficamente representadas através do Quadro 2. Esse foi construído a partir da observação dos vídeos, por meio dos diálogos e das ações dos participantes. Na primeira linha acima está a marcação do tempo do exercício (de 1 a 60 minutos), na primeira coluna à esquerda estão as duplas (G1 a G8) e na cor verde estão representados os momentos de reflexão do problema de cada dupla.

Quadro 2 – Categoria Problema.



Fonte: Elaborado pela autora.

O tempo para discussão não foi determinado no *briefing*, onde cada dupla tinha liberdade e controlava o seu próprio, sendo informado apenas que o exercício deveria ser realizado em 60 minutos. Frente ao Quadro 2, percebeu-se que todas as duplas refletiram sobre o problema por mais tempo no início do exercício, sendo que G1, G2, G4 e G6 realizaram uma breve discussão sobre o problema (entre 5 e 9 minutos).

Já outras duplas, G3, G7 e G8, apresentaram um momento mais longo de reflexão do problema, acima de 15 minutos (entre 17 e 23 minutos), mais que um

quarto do tempo proposto (60 minutos) em relação às demais duplas e G5 com 13 minutos.

As duplas G1, G4, G7 e G8 refletiram sobre o problema apenas no início do exercício, não retomando o problema durante e nem no final, para possíveis questionamentos ou verificações a respeito do que realizaram. D1e afirmou: “O tempo maior de discussão do problema foi no início, enquanto a gente escolhia os cenários”. D7e disse: “A gente refletiu bastante sobre o problema, o que podia se fazer para solucionar e criar uma roupa do futuro, no começo do exercício”. Essas duplas (G1, G4, G7 e G8) ao não retomarem o problema durante o exercício, também não retomaram o *briefing*, que segundo Phillips (2008), constitui um instrumento de organização e transmissão de informação, acompanhando o processo de projeto e servindo como instrumento de conferência do que está sendo feito.

Além da reflexão do problema no início do exercício por todas as duplas, percebeu-se que apenas G5 retomou algum aspecto do problema no decorrer da atividade em um breve momento enquanto manipulava a técnica de *moulage*. Já G3 retomou o problema no final do exercício. G2 foi uma dupla em destaque, pois mesmo refletindo sobre o problema brevemente no início, retomou-o em quatro momentos durante o manuseio da *moulage* no decorrer do exercício e também no término do exercício.

A seguir, a análise do processo de reflexão do problema no início do exercício, após a apresentação das pesquisas e do *briefing*, no qual as duplas discutiram por um período mais longo, antes de começarem a *moulage*.

5.1.1 Processo de reflexão do problema no início do exercício

Neste item, o conteúdo apresentado refere-se à reflexão do problema, do *briefing*, dos cenários, da empresa e do público.

Analisando-se os vídeos, observou-se que as duplas G1, G2, G4 e G5 tiveram um processo inicial semelhante de reflexão do problema, mais direto e em curto tempo, no qual os participantes discutiram brevemente sobre os cenários e tomaram decisões rápidas a respeito de sua escolha. Em seguida, algumas duplas (G1 e G4) pensaram a respeito do público determinado pelo *briefing* sobre certas características que a roupa poderia ter dentro do cenário selecionado e logo

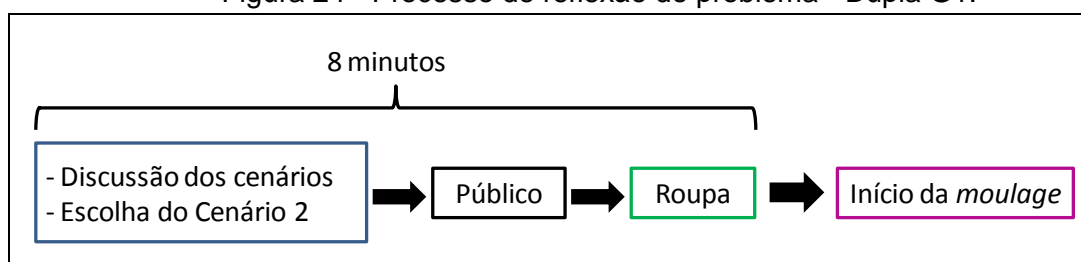
iniciaram a *moulage*. Em oposição, as duplas G3, G7 e G8 apresentaram um processo de reflexão do problema mais aberto, no qual refletiram várias vezes sobre os cenários e a roupa, antes de decidir qual dos cenários escolheriam. A dupla G6 destacou-se das demais, por reestruturar o problema proposto.

Ao refletirem sobre a roupa, durante esse momento inicial de reflexão do problema, todas as duplas acabaram gerando as primeiras ideias para iniciar a *moulage*, as quais são apresentadas na categoria a seguir (Geração de Ideias).

Para exemplificar, seguem as descrições do processo de reflexão do problema de cada dupla (G1 a G8), de acordo com a ordem descrita acima, referente ao seu tipo de processo, apresentando um fluxograma de ações e trechos dos diálogos dos vídeos. A ordem não linear de apresentação das duplas se deve ao fato de que foram agrupados de acordo com seu processo. Primeiro, são apresentadas as duplas com um processo de discussão semelhante, mais curto e direto, logo partindo para a *moulage*, como: G1, G2, G4 e G5. Na sequência, as duplas que tiveram também um processo semelhante, entretanto, mais aberto e mais longo, que fizeram várias discussões antes de escolher o cenário e iniciar a *moulage*, como G3, G7 e G8. Por último, G6 que se destacou dos demais por modificar o problema proposto.

A dupla G1 iniciou seu processo discutindo brevemente sobre os cenários a partir da observação dos *moodboards* dos mesmos, optando pelo cenário 2, seguido da reflexão sobre o público e a roupa, antes de iniciar a *moulage*, como mostra a Figura 24.

Figura 24 - Processo de reflexão do problema - Dupla G1.



Fonte: Elaborado pela autora.

A princípio, M1v ficou em dúvida sobre qual dos dois cenários deveria escolher, se *Terra Nova* (2) ou *Caos Apocalíptico* (4), pois ambos apresentavam várias possibilidades criativas. D1v falou que o desafio parecia estar no cenário 2, já que o 4 teria interação com coisas mortas. M1v concordou e ambos decidiram pelo

cenário 2. A escolha dos cenários foi evidenciada pelo trecho do diálogo do vídeo, o qual segue.

M1v: *Eu só não sei qual dos dois cenários escolher, porque a gente pode ter aqui no cenário 2 e aqui no cenário 4 possibilidades criativas bem interessantes. Só que no cenário 4 tem aquela coisa de só poder usar o que já existe e no 2 tem uma coisa de tecnologia, que a gente pode pensar que tecnologia é essa e daí propor algo que muda conforme a temperatura, sei lá.*

D1v: *Sim. Me interessa bastante por esse tipo de cenário 2, meio que por questões de um recomeço, sabe, e tu vai ter uma interação com o natural. E aqui no cenário 4, tem interação com coisas mortas, são sucatas. Daí, o cenário 2 parece que é mais interessante, né.*

M1v: *Concordo contigo. Vamos trabalhar com o cenário 2, então.*

Após escolherem seu cenário, os *designers* pensam sobre o público proposto, optando por fazer um modelo unissex, que servisse tanto para o masculino quanto para o feminino, como mostra o diálogo abaixo.

D1v: *Então, a gente vai fazer um modelo para o masculino e um para o feminino, é isso?*

M1v: *O público dado no briefing é para atender o feminino e masculino, o conceito pode servir para ambos.*

D1v: *E se a gente desenvolvesse um conceito que servisse para os dois públicos? Tipo assim, pode fazer no masculino e transportar para o feminino. Que tu achas?*

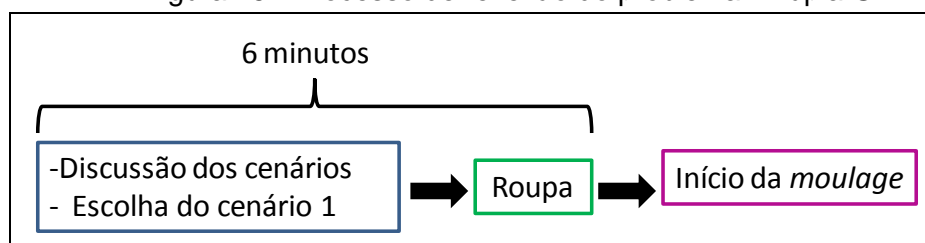
M1v: *Pode ser.*

Deste modo, G1 discutiu por 8 minutos, identificando-se com dois cenários que chamam sua atenção por serem opostos: *Terra Nova* (2) com alta tecnologia em um ambiente natural e sustentável e *Caos Apocalíptico* (4) com sobras de tecnologia e “*interação com sucatas e coisas mortas*”, como disse D1v. A respeito do processo, D1e relatou na entrevista: “*Começamos a expressar o que era importante do briefing. Discutimos sobre qual cenário escolher e já fomos eliminando as possibilidades que não cabiam naquele momento, aí escolhemos o cenário 2. Depois pensamos no público e que tipo de roupa seria necessário naquele cenário que a gente escolheu*”.

Em geral, os cenários devem ser opostos para poder gerar possibilidades futuras diversas (SCHWARTZ, 1996; MOUTINHO, 2006; HEIJDEN, 2009; REYES, 2011). Quanto à escolha, pode-se optar por apenas um dos quatro cenários que parecer o mais plausível de acontecer no futuro, como fez G1 quando selecionou o cenário 2 para trabalhar o vestuário do futuro. Percebeu-se pela observação do vídeo, que a discussão dos cenários foi estimulada pelas imagens de seus *moodboards*, as quais foram decisivas tanto para sua escolha, quanto para pensar sobre como poderia ser a roupa. Notou-se que a dupla G1 não consultou as imagens da *blue sky*, somente as imagens dos cenários.

A dupla G2, a partir da observação dos *moodboards* dos cenários, iniciou o exercício discutindo brevemente sobre os mesmos e escolheu o cenário 1, seguido da reflexão sobre a roupa, antes de iniciarem a *moulage*, como mostra a Figura 25.

Figura 25 - Processo de reflexão do problema - Dupla G2.



Fonte: Elaborado pela autora.

Percebeu-se que M2v começou falando sobre o cenário *Terra Nova* (2), o qual chamou sua atenção pelo fato do ambiente natural estar aliado à tecnologia. Continuando, M2v sugeriu pensar nos cenários tecnológicos organizados (1 e 2) e desconsiderar os ambientes caóticos (3 e 4), como segue.

M2v: *Eu gostei muito do cenário Terra Nova. Acho que é mais ou menos por onde a gente está caminhando, não vejo outro.*

D2v: *Tá, mas o Terra Nova tem alta tecnologia aliado a um ambiente que é bem primitivo para se viver.*

M2v: *A gente pode pensar primeiro na questão na tecnologia nesses ambientes organizados, como no 1 e 2 e eliminar a questão do caos, né?*

D2v: *Isso. Não indo em direção ao caos, indo mais no lado da tecnologia mesmo.*

Ainda olhando as imagens dos cenários, retomando os conceitos de tecnologia no ambiente primitivo do cenário 2, M2v questionou as questões do primitivo/ordem do cenário 2 e da desordem/caos do cenário 3, porém identificou-se com a ordem e tecnologia do cenário 1. Diante disso, D2v ficou em dúvida sobre a escolha e sugeriu uma mistura do 1 e do 3. M2v lembrou que ambos tinham alta tecnologia, porém em contextos distintos e não poderiam ser misturados. Então D2v acabou concordando com a escolha do cenário 1 (*Star Trek*), como segue.

M2v: *Todos eles tirando o cenário 4 apocalíptico, tem a tecnologia, que é uma coisa que a gente usa muito hoje.*

D2v: *Então tá. Como é que tua acha que a gente pode começar a pensar nesse cenário Terra Nova altamente tecnológico, ordem... e no sentido dessa questão primitiva também?*

M2v: *É... não sei agora... essa questão primitivo/ordem do cenário 2, da desordem/caos do cenário 3. Eu me identifico mais com esse aqui, com o 1 Star Trek da alta tecnologia e tu?*

D2v: *Mas de repente podemos misturar o 1 e o 3.*

M2v: *Não podemos, porque eles têm tecnologia, mas estão em contextos diferentes.*

D2v: *É verdade. Acho que podemos ficar com o Star Trek, que é o mais possível de se fazer qualquer coisa, já que além da altíssima tecnologia, o ambiente também acompanhou toda essa evolução. É esse mesmo.*

Os cenários, como outras estratégias projetuais, servem para facilitar a tomada de decisão e orientar o tipo de solução, como visto no trecho do diálogo acima, em que M2v e D2v ao optarem pelo cenário 1, tomaram uma decisão quanto ao direcionamento que o *concept* poderia ter. Sendo que, cada cenário proporciona a criação de um *concept* distinto para o projeto.

A dupla G2 destacou-se das demais duplas por apresentar quatro momentos de reflexão do problema consultando o material impresso enquanto executava a *moulage* e um momento no final do exercício, além da discussão no início (Quadro 2). Observou-se que houve uma maior imersão no problema pela dupla, onde M2 e D2 retomaram o mesmo durante o uso da *moulage*, discutindo continuamente sobre como seria a roupa, suas funções, a tecnologia e verificando se sua proposta estava de acordo com o cenário escolhido. Como afirmou D2e: *“Consultamos o material impresso o tempo todo, sempre pensando no que estávamos fazendo no manequim e no problema”*. M2e complementou: *“Conseguimos refletir sobre o problema, os cenários, no início e também enquanto a gente estava modelando. A gente parava uns minutos e voltava no problema consultando as imagens do material”*. Para exemplificar um dos momentos, segue o trecho do diálogo que mostra o momento de reflexão do problema no final do exercício (minuto 53), já que nos demais momentos durante a atividade foram geradas ideias, as quais fazem parte da categoria a seguir (Geração de Ideias).

D2v: *Do nosso cenário Star Trek, acho que nossa roupa ficou bem adequada nele, né.*

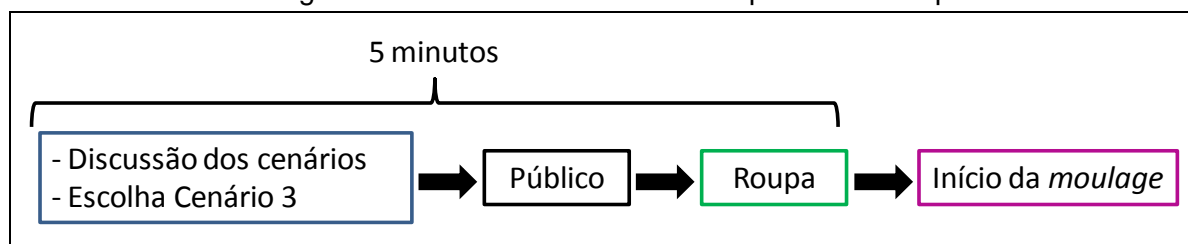
M2v: *Sim, acho que todos os dispositivos que a gente criou na nossa roupa seriam possíveis de ser realizados dentro do nosso cenário, pela questão dele ser o mais tecnológico e o que comporta esse tipo de roupa super tecnológica também.*

D2v: *É, essa questão de ter a tecnologia levada junto com a roupa.*

M2v: *Sim, a gente pensou a roupa para tudo isso, né.*

A dupla G4 foi a que apresentou o momento de discussão do problema mais curto, no qual em apenas 5 minutos escolheu um dos cenários e na sequência pensou sobre o público e a roupa, assim como G1, como mostra a Figura 26.

Figura 26 - Processo de reflexão do problema - Dupla G4.



Fonte: Elaborado pela Autora.

Consultando os *moodboards* dos cenários, M4v e D4v identificaram-se com o *Cyber Punk* (3) e o *Caos Apocalíptico* (4) pelas imagens e por apresentarem a questão do caos. D4v concordou com M4v ao dizer que estes seriam mais prováveis de acontecer do que os cenários 1 e 2, onde tudo era organizado e perfeito demais. Assim, M4 e D4 elegeram o cenário 3 por acreditarem que seria essa a tendência futura, de uma alta tecnologia continuar avançando em meio a um ambiente caótico que não a acompanharia, exemplificado no trecho do diálogo abaixo.

M4v: *O que tu acha dos cenários? Eu estou nesses cenários 3 e 4.*

D4v: *É, eu também acho. Me chamou atenção esses 3 e 4 pela questão do caos. Eu imagino um futuro mais catastrófico e mais esse 3 do que esses 1 e 2. Bem isso, a tecnologia tá se desenvolvendo demais num ambiente caótico que não acompanha o desenvolvimento.*

M4v: *É bem isso. As ruas esburacadas e a tecnologia avançando muito rápida por cima. Fica essa mistura de caos do ambiente com a tecnologia avançada. O cenário 3 retrata bem isso. Já no 4, além do caos tem bem pouca ou nada de tecnologia, porque é o resto de catástrofes. Então, acho que deixamos esse de lado e focamos no 3, que tem a questão do caos, mas dá para trabalhar em algo tecnológico na roupa.*

M4v: *É sim, acho que é bem isso do cenário 3. A tendência é ir continuando nesse caminho.*

Antes de iniciar a *moulage*, M4v e D4v pensaram a respeito o público, o qual por ser determinado no *briefing* como masculino e feminino, a dupla escolheu fazer uma roupa unissex para abranger ambos, como segue abaixo.

M4v: *Vamos fazer dois modelos, um para mulher e outro para homem, ou um só?*

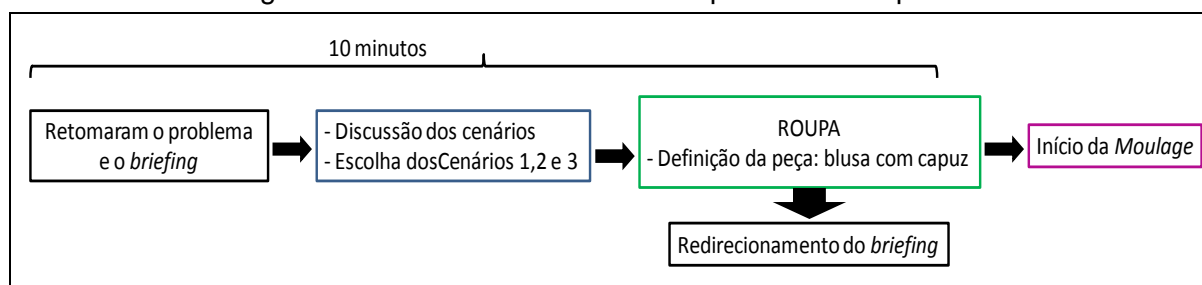
M4v: *Seria interessante uma coisa que valesse para os dois públicos. No futuro a gente não vai se importar se a roupa é unissex.*

Assim como G1, a dupla G4 identificou-se com dois cenários que chamam atenção por ambos apresentarem a questão do caos - *Cyber Punk* (3) e *Caos Apocalíptico* (4). Apesar de próximos por esta questão, estes cenários eram distintos no contexto da tecnologia e do ambiente, o que corrobora com a teoria dos cenários quanto ao trabalho com cenários opostos (como mencionado anteriormente). Por M4 e D4 discutirem brevemente, notou-se que não pensaram muito no *briefing* e nem consultaram as imagens da pesquisa *blue sky*, visualizando apenas as imagens dos *moodboards* dos cenários, as quais estimularam mais a dupla na decisão pelos mesmos. Como disse M4e: *“Pensamos pouco no briefing no início do exercício, focamos mais em decidir os cenários, já escolhemos e começamos a modelar”*. D4e afirmou: *“O que pensamos primeiro foi nos cenários e depois que decidimos, o que foi bem rápido, a gente pensou um pouco na roupa e depois já começou com a*

moulage. Não prestamos atenção nas imagens da blue sky, sendo o que chamou mais a atenção foram os moodboards dos cenários”.

A dupla G5, apesar de apresentar o mesmo tipo de processo de reflexão mais direto e rápido, como, G1, G2 e G4, apresentou algumas divergências em relação à escolha dos cenários e ao *briefing*. G5, antes de discutir sobre os cenários, iniciou seu processo retomando brevemente o problema, como na fala de M5v: “*Bom vamos pegar o problema então: desenvolver concepts para o vestuário do futuro, a roupa inteligente*”. Em seguida, refletindo sobre os cenários, M5v e D5v optaram por fazer uma mistura de dois cenários, ao invés de escolher apenas um como determinava o *briefing*. A Figura 27 mostra o processo de G5.

Figura 27 - Processo de reflexão do problema - Dupla G5.



Fonte: Elaborado pela autora.

Seguindo pela discussão dos cenários, consultando suas respectivas imagens nos *moodboards*, o cenário *Caos Apocalíptico* (4) foi descartado de imediato por não ter alta tecnologia, sendo esta de sucatas. Pelas imagens, três deles chamaram atenção de G5, pela questão em comum da alta tecnologia: *Star Trek* (1), *Terra Nova* (2) e *Cyber Punk* (3). Assim, M5v e D5v decidiram misturá-los por acreditarem que “*eles se conversavam muito na questão da alta tecnologia*”, fato exemplificado no diálogo abaixo.

M5v: *Tá, vamos lá, temos 3 tecnologias. A gente concorda que vai ter ordem e desordem.*

D5v: *Se a gente fosse excluir, o que não teria? Eu acredito que a gente não vai voltar a ser tão primitivo e habitar ambientes assim destruídos igual nesse cenário 4.*

D5v: *Isso mesmo, a gente vai evoluir. Então, o cenário 4 sairia fora porque é quase nada de tecnologia, sendo o que restou de catástrofes, né, uma tecnologia de sucatas.*

D5v: *Sim. Eu ia adorar o cenário Star Trek, porque é alta tecnologia e progresso.*

M5v: *É, mas olhando esses três cenários, tirando o 4, parece que eles se conversam muito na questão da alta tecnologia, né.*

D5v: *Também acho. Então, acho que podemos misturar eles. Vamos fazer um mix dos três.*

Segundo Reyes (2011), os cenários podem ser contraditórios ou complementares. Quando são totalmente antagônicos, potencializa-se somente um escolhido. Quando complementares, apresentam nuances do mesmo contexto,

então nesse caso, pode-se trabalhar com dois, três ou com os quatro simultaneamente, acontecendo em uma sequência temporal. No caso da proposta do Exercício Projetual, os cenários apresentados eram contraditórios, sendo que, apesar de três deles terem alta tecnologia, esta se encontrava em níveis distintos de avanço, bem como, contextos e ambientes. As duplas foram livres para escolher um dos cenários e esperava-se que o fizessem, pois isso estava determinado no *briefing*. Portanto, G5 só poderia misturar os cenários se os mesmos fossem complementares, o que não corroborou com a teoria de Reyes (2011) e nem com a proposta do exercício. Isso mostra que G5 não compreendeu que os cenários eram opostos e que não poderiam ser combinados.

Após a resolução dos cenários, outro ponto de divergência foi o redirecionamento do *briefing* ao especificarem o tipo de peça que fariam antes de iniciar a *moulage*, consultando as imagens da *blue sky* do vestuário inteligente. Ao definirem a peça (uma blusa com capuz) e a ocasião que esta seria usada (uma roupa para lazer, esporte, trilhas em ambientes externos), notou-se que M5 e D5 detalharam o *briefing* sem perceber, já que não relataram isso nas entrevistas. Para Celaschi e Deserti (2007), o *briefing* constitui um instrumento de reflexão que pode ser modificado e redirecionado, na proposta de um contra *briefing*. Phillips (2008) corrobora com esta ideia dizendo que o *designer* pode modificar o *briefing* ao longo do processo, se achar necessário.

O *briefing* proposto foi um tanto aberto ao pedir um vestuário futuro sem especificar o tipo de peça e a ocasião de uso, a fim de não tolher a criatividade, como mencionado no método. Deste modo, era esperado que alguma dupla sentisse a necessidade de especificá-lo. Entretanto, isso não interferiu no uso da técnica de *moulage* para gerar e representar as ideias dos participantes. Segue o trecho do diálogo que exemplifica tal circunstância.

D5v: *Olhando essas imagens do vestuário inteligente, eu acho muito interessante as roupas que se adaptam, por exemplo, tu ter um capuz que é um guarda-chuva, um tecido que muda a temperatura do corpo.*

M5v: *É sim. Pensando nisso, já que o briefing não diz que peça é para ser feita, a gente podia fazer só a parte de cima, nem fazer a de baixo, tipo um blusão mesmo.*

D5v: *Tá, vamos pensar, é, podemos fechar mais esse briefing, se a gente escolher um tipo de peça para fazer, para ter uma direção. Pensando no esporte que a gente estava conversando, acho que pode ser uma blusa com capuz que fica confortável para o esporte.*

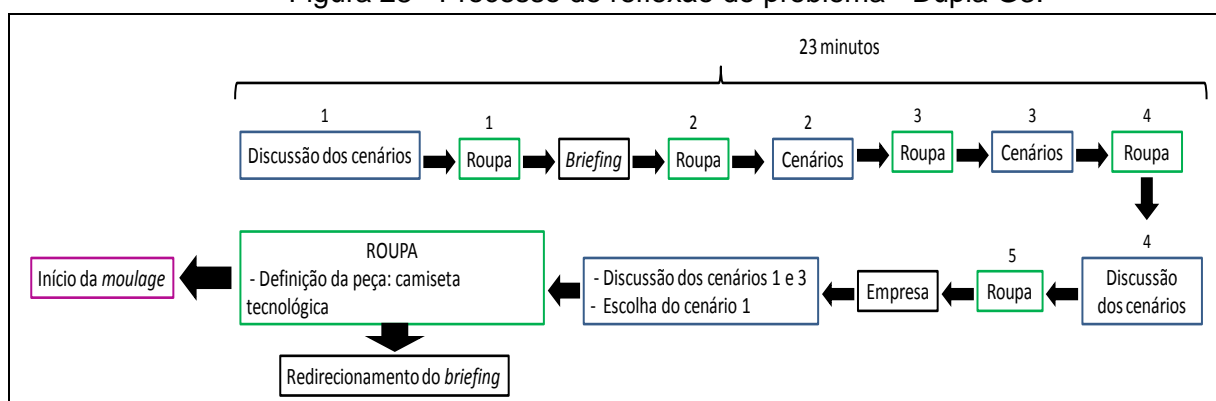
D5v: *Sim. Tudo que a gente pensou sobre a roupa foi voltado no lazer, esporte, fazer trilhas longas, que se adapta ao ambiente externo, nada de trabalho.*

Além de refletir sobre o problema no início do exercício, G5 também apresentou um breve momento de reflexão do mesmo enquanto modelava (Quadro 2), onde parou por um instante e consultou o material impresso para tirar dúvidas quanto aos detalhes da peça e se a proposta definida no *briefing* era de uma roupa casual.

Após a apresentação das duplas G1, G2, G4 e G5, que tiveram um processo curto e direto de reflexão do problema, seguem os processos das duplas G3, G7 e G8 que foram mais longos e abertos.

A dupla G3 refletiu sobre o problema durante 23 minutos, iniciando por uma breve discussão a respeito dos cenários, seguida do vestuário do futuro. Na sequência, a dupla lembrou-se do *briefing*, quando D3v perguntou: “O *briefing*, qual era mesmo? Ah... tá... vestuário inteligente a roupa do futuro”. Continuando a reflexão sobre o problema, M3v e D3v foram intercalando sua discussão sobre os cenários (quatro momentos) e a roupa (cinco momentos), antes de selecionarem um cenário, como mostra a Figura 28. M3e relatou: “*Discutimos bastante sobre os cenários e pensamos como seria uma roupa tecnológica, sempre indo e vindo nessas discussões até escolher o cenário*”. D3e disse: “*Pensei em uma roupa que as pessoas usariam daqui 100 anos, depois pensamos em escolher um ou mais cenários dentro dos padrões de tecnologia da roupa que pensamos*”.

Figura 28 - Processo de reflexão do problema - Dupla G3.



Fonte: Elaborado pela autora.

Para exemplificar, segue o trecho do diálogo do vídeo sobre a primeira discussão dos cenários.

D3v: *Na verdade, eu não sei exatamente como é que vai ser. Eu espero que não seja nada desse caos aqui, né. É, mas acho que vai ser um pouco de cada um desses três cenários, do 1, do 2 e do 3.*

M3v: Quando eu penso num futuro 100 anos, penso que seria mais desmaterializado, sabe, mais virtual e menos material.

A fala de D3v não foi pertinente quando disse que o futuro poderia ser um pouco dos três cenários, já que os mesmos eram antagônicos, não sendo possível sua mistura. Isso mostrou que D3v não percebeu essa diferença entre os cenários.

A escolha do cenário se deu ao final da discussão, onde D3v a princípio pensou em misturar os cenários 1 e 3, mas depois, quando M3v olhou para a imagem do *moodboard* do cenário 1, ambos acabaram optando pelo mesmo. Em seguida, novamente pensaram sobre os aspectos da roupa e então, iniciaram a *moulage*. G3 também especificou o tipo de peça (uma camiseta tecnológica programável e customizável), redirecionando, assim, o *briefing* como fez G5 e G6. Isso foi realizado enquanto olhavam para a imagem da camiseta do *Tom Cruise*, no *moodboard* do cenário 1 (Figura 29), a qual foi decisiva por selecionarem tal cenário e pela definição da peça que criariam. Isso mostra a abertura de interpretação da imagem, que quando foi pensada para compor o *moodboard* desse cenário, a intenção foi mostrar a tecnologia da tela transparente de um computador do futuro e não influenciar no tipo de peça a ser criada. Deste modo, G3 interpretou esta imagem de maneira inversa da pesquisadora, ao determinar que faria uma camiseta. Seguem a Figura 29 e o trecho do diálogo que exemplificam esse fato.

Figura 29 – Imagem do *Tom Cruise* no *moodboard* do cenário 1.



Fonte: Elaborado pela autora.

D3v: Sei lá, eu acho que se fosse escolher um futuro, seria uma junção do cenário 1 com esse 3, talvez vai ter muito disso, lugares que vão estar bem desenvolvidos tipo o 1 e também vai ter lugares ainda caóticos que vão nesse sentido de não estarem tão desenvolvidos, tipo o cenário 3.

M3v: Olha essa imagem! Quando eu vi esse filme do Tom Cruise com essa camiseta, nessa imagem do cenário Star Trek, é assim que eu vejo o futuro sabe, é simples, né.

D3v: *Nesse cenário 1 que a gente está tentando trabalhar, faz todo sentido, é o simples que tem que predominar. É o negócio da camiseta programada, a tecnologia está no tecido que é programado e vai criar formas mesmo, pensando daqui a 100 anos.*

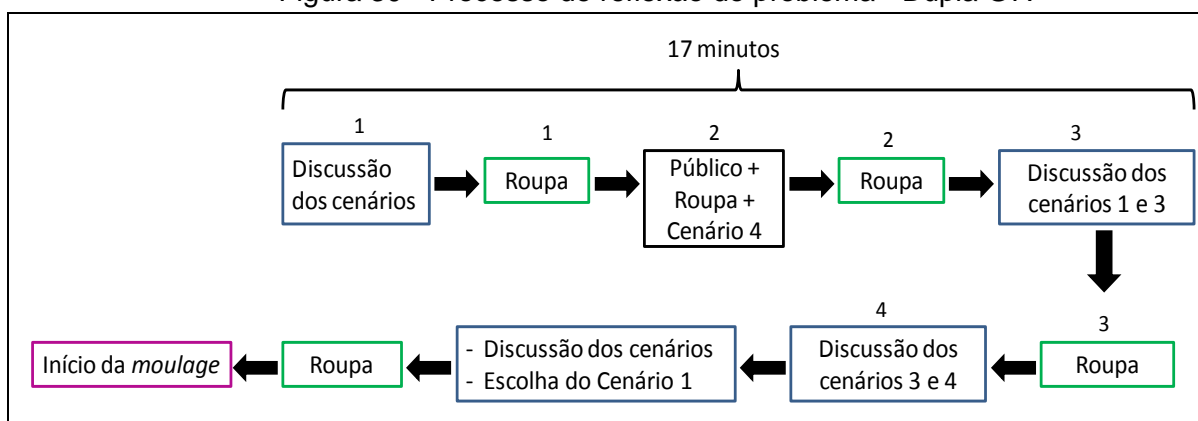
M3v: *Isso. A roupa programada, que tu coloca teus dados, teu estilo e esse tecido inteligente faz tudo, muda de cor, de estampa e de textura. Ficamos com o cenário Star Trek onde isso é possível?*

D3v: *Sim, o Star Trek. Então, vamos fazer uma camiseta tecnológica que seja programável e customizável, está definido.*

G3, ao terminar a *moulage*, volta a consultar o *moodboard* do cenário 1, para verificar se a roupa que construíram estava condizente com o mesmo, apresentando também um breve momento de reflexão do problema no final do exercício (Quadro 2), assim como G2.

A dupla G7 teve uma discussão inicial do problema de 17 minutos, apresentando quatro momentos de reflexão dos cenários e três momentos sobre a roupa, antes da seleção do cenário, como na Figura 30.

Figura 30 - Processo de reflexão do problema - Dupla G7.



Fonte: Elaborado pela autora.

O trecho do diálogo que segue exemplifica o terceiro momento de discussão dos cenários, no qual D7v e M7v falavam sobre o *Star Trek* (1) e o *Cyber Punk* (3).

D7v: *Projetualmente acho esses outros cenários, o 1 e o 3, mais ricos, por essa coisa de personagens, cor. No 1, eu pensei mais numa ideia bem futurista de tecnologia agregada no corpo, mexer com os sentidos.*

M7v: *No cenário 3, pelas imagens, não sei como seria a vida dessas pessoas daqui 100 anos, tem essa mistura de tecnologia e ambiente caótico e desorganizado.*

Em seguida, M7v e D7v mudaram de opinião, discutiram sobre os cenários 3 e 4, sendo esse 4 descartado pela falta de tecnologia, antes da tomada de decisão pelo cenário 1. Na sequência, iniciaram a *moulage* sem definir a peça que iriam fazer.

M7v: O que eu imagino nesses cenários 3 e 4, parece que o corpo tem que ser protegido, porque o ambiente externo não tem proteção, parece que tem que se proteger da poluição, do sol também, né.

D7v: Mas o cenário 4 não tem tecnologia, é só restos de uma catástrofe, acho que esse podemos descartar.

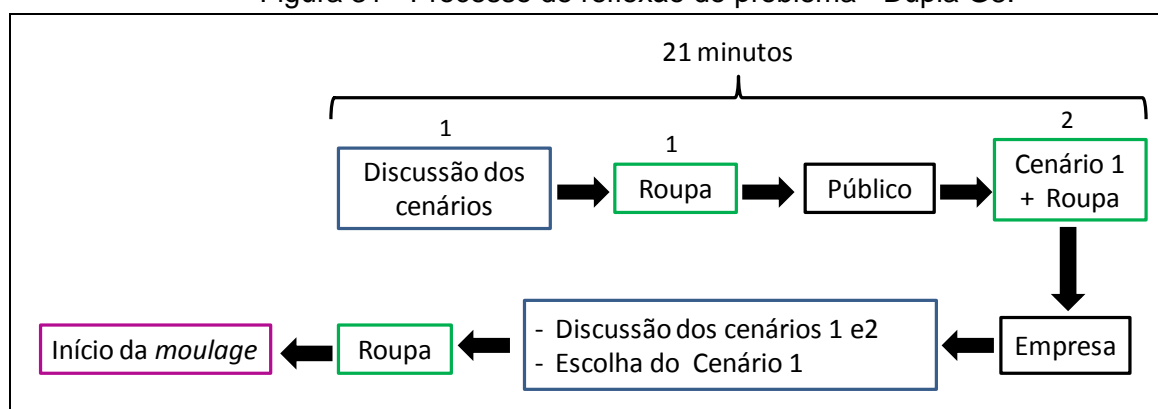
M7v: Sim, tiramos o 4. Agora, pensando nesse cenário 1 da alta tecnologia, o que seria interessante?

D7v: Nesse, a questão da saúde. Sei lá, se eu tivesse uma roupa que medisse o coração, o açúcar, além de ser uma proteção, também seria tipo uma máquina de exame. E tu?

M7v: Isso, podia até aplicar insulina. Então, ficamos com o cenário 1, que pode fazer isso na roupa pela alta tecnologia.

A dupla G8 discutiu sobre o problema durante 21 minutos, apresentando dois momentos de reflexão sobre os cenários e as roupas, e um sobre o público e a empresa, antes de optar pelo cenário 1, como na Figura 31.

Figura 31 - Processo de reflexão do problema - Dupla G8.



Fonte: Elaborado pela autora.

M8v e D8v iniciaram refletindo sobre os quatro cenários, onde apontaram características de cada um e pensaram em descartar os que tinham o conceito de caos, como os cenários 3 e 4. Segue o trecho do diálogo que exemplifica esse fato.

M8v: O cenário 2, essa Terra Nova é meu ideal de vida, mas não acredito que seja possível.

D8v: Não sei está difícil escolher. O Terra Nova tem tecnologia e ordem, mas é mais primitivo. O Cyber Punk tem a tecnologia, mas o ambiente é mais caos. Caos Apocalíptico que é desordem, caos total, não tem tecnologia, só restos do que sobrou de catástrofes.

M8v: Talvez a gente possa desconsiderar o caos desses cenários 3 e 4.

D8v: Sim, não dá para produzir nada tecnológico nesse cenário apocalíptico.

Em seguida, falaram brevemente sobre como seria o sistema do vestuário do futuro, como afirmou D8v: “A minha ideia é que a gente vai ter muito mais roupa próximo do nosso modelo atual de consumo. Do tipo de fazer por prototipagem rápida as roupas”. A seguir, M8v lembrou do público definido no briefing e D8v retomou a roupa e os cenários, referindo-se ao primeiro, como mostra o trecho do diálogo abaixo.

M8v: *Pensando nesse mercado A e B eu faria algo andrógono, com a roupa se adaptando, faria maior e pode ser diminuído depois.*

D8v: *Nesse cenário de alta tecnologia, o Star Trek, tu pode estar em casa, tem a NET e tem a impressora, e paga para baixar o modelo da roupa, igual se paga hoje para baixar música, e aí dá para imprimir a roupa na tua impressora em casa.*

Notou-se que a dupla G8 lembrou da empresa, quando M8v disse: “Qual o nome da marca que agente tá fazendo, mesmo?” e D8v respondeu: “Galaxy”. No final da discussão, M8v e D8v ficaram entre os cenários 1 e 2, selecionando o *Star Trek* (1) e iniciaram a *moulage*, também sem definir a peça antes, como no diálogo abaixo.

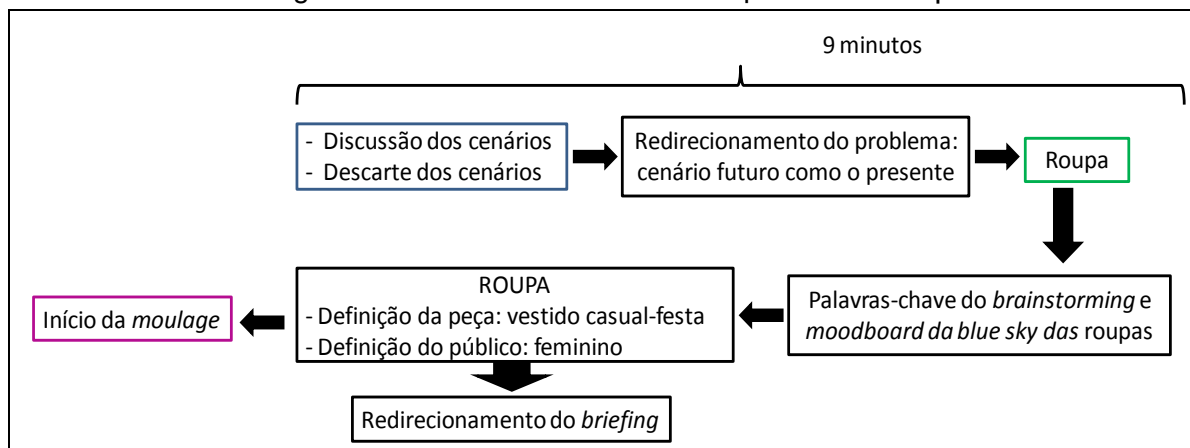
M8v: *Daqui 100 anos pode mudar tudo, economia, produção. Aqui no 1, as formas são mais simples pela alta tecnologia.*

D8v: *Eu tiraria o 2, não acredito nesse primitivismo e descarto a desordem e o caos dos cenários 3 e 4. Acredito mais nesse da tecnologia e progresso andando junto que é o 1.*

M8v: *Também acho isso. Ficamos com o 1, então.*

A dupla G6, assim como G1, G2, G4 e G5, refletiu sobre o problema por um breve período (9 minutos), entretanto, do mesmo modo que G5, exibiu divergências em relação aos cenários e ao *briefing* e se destacou das demais duplas por reestruturar o problema proposto (Figura 32).

Figura 32 - Processo de reflexão do problema - Dupla G6.



Fonte: Elaborado pela autora.

M6v e D6v iniciaram pela discussão dos cenários, pensando em fazer uma mistura dos mesmos, ao invés de escolher um como determinava o *briefing*.

M6v: *A gente pegaria a questão da auto tecnologia do Star Trek que está aqui no sentido da utopia, a ordem nesse sentido aqui da Terra Nova, né, mais o caos aqui nesse Cyber Punk. Então talvez a gente pudesse pegar esses três cenários e tirar esse catastrófico do cenário 4, que a gente não vai usar porque é tipo um calendário Maia 2012. Ou tu achas que não?*

D6v: *Eu acho que tem muito desse caos aqui no cenário 3 também e se você vê até hoje tem muito isso. Esse cenário 1 aqui tá muito longe de acontecer, mas se você pensar no cenário 4 e pensar na Síria, é um cenário muito próximo, só que tem a tecnologia ainda. Acho que no final acaba sendo um mix dos quatro cenários. Né?*

Entretanto, em seguida, por meio de questionamentos, M6v e D6v acabaram não selecionando nenhum dos cenários apresentados por acreditarem que eram estereótipos extremos de futuros e não seriam plausíveis de acontecer. Deste modo, M6v e D6v descartaram os cenários propostos e pensaram em um futuro como o presente, o qual não mudaria. Como disse M6e: “*A gente acredita que de alguma forma a gente vai evoluir, mas não de formas extremas assim, o futuro vai ser parecido com hoje*”. Segue o trecho do diálogo que evidencia esse fato.

M6v: *Eu não consegui identificar um único cenário como sendo possível.*

D6v: *É... eu também não, porque são estereótipos muito extremos.*

M6v: *Nem consigo imaginar como seria daqui a 100 anos. Porque aqui nesses cenários a gente tem um caráter futurista demais.*

D6v: *É, os cenários são caricatos, acho que nenhum deles se encaixa.*

M6v: *Também acho isso. Acho que o futuro vai ser bem parecido com o que a gente tem hoje. Não vamos chegar aos extremos.*

D6v: *Então, nosso futuro é parecido com o presente e a gente não precisa escolher nenhum deles. Vamos pensar na roupa.*

Segundo Reyes (2011), se os cenários forem antagônicos é possível escolher um para ser potencializado, ou não selecionar nenhum, quando nenhum deles parecer possível de acontecer. Foi o que G6 fez, ao descartá-los. Deste modo, o descarte dos cenários fez com que o problema passasse a atuar em uma atmosfera presente, ao invés de futuro, havendo assim seu redirecionamento. Deste modo, G6 “enquadrou o problema de *design*”, como afirmam Dorst e Cross (2001), ao dizerem que os “*designers* não estão acostumados a problemas prontos, mas a encontrar e formular problemas com um contexto aberto do *briefing* de *design*”.

Algumas modificações em aspectos do problema podem ocorrer na etapa metaprojetual, a qual constitui um espaço de questionamento e discussão do problema de *design* proposto, onde o *designer* pode reposicioná-lo se necessário, como afirmam Celaschi e Deserti (2007) e Moraes (2010). Para Celaschi e Deserti (2007), esse processo de procura pelo problema (*problem finding*) é a busca por direções para onde as inovações possam ser orientadas.

Mesmo com a possibilidade de não escolher nenhum dos cenários (REYES, 2011), esperava-se que G6 optasse por um deles, pois foi determinado no *briefing*, assim como, fizeram as demais duplas (exceto G5 como mencionado). No comentário de D6v sobre os cenários serem “*caricatos*” e “*estereótipos muito extremos*”, os mesmos foram desenvolvidos deste modo para que ficassem antagônicos e possibilitassem a escolha de um deles, como descrito no método,

corroborando com a teoria dos cenários. Quanto ao redimensionamento do problema, mesmo pelo exercício ser proposto em uma etapa metaprojetual, a qual serve para questionar o problema de *design*, como afirma Celaschi e Deserti (2007), não era esperado que G6 reestruturasse o problema a ponto de modificá-lo totalmente, de um contexto futuro para um presente.

Depois de descartar os cenários, M6v e D6v começaram a refletir sobre a roupa, consultando o *brainstorming* e a *blue sky* do vestuário inteligente, através dos quais especificaram o tipo de peça a fazer (um vestido casual-festa), assim como G3 e G5, e em seguida, iniciaram a *moulage*. Ao definir a peça, G6 também selecionou o público feminino, excluindo, assim, o masculino determinado pelo *briefing*. Segue o trecho do diálogo que exemplifica isso.

D6v: *A empresa trabalha com o cotidiano, como seria esse casual?*

M6v: *Eu imagino que pegando o que nós temos hoje, essa necessidade feminina que tu sai de casa, vai trabalhar, depois tem o happy hour e depois outro evento mais sofisticado, seria uma proposta interessante fazer um vestido casual-festa. Não sei tu.*

D6v: *Acho ótimo. Tu consegue transformar a roupa ao longo do dia. É, pode ser um vestido para trabalhar e depois dá para mudar o modelo para outro evento mais sofisticado.*

M6v: *O briefing fala da roupa ser só casual, mas a gente faz casual e festa também, porque assim, tem duas funções.*

Ao especificar a peça, sua função e o público antes de iniciar a *moulage*, G6 também redirecionou o *briefing*. O contra *briefing* é feito após o questionamento do problema, sendo uma forma de reestruturá-lo se necessário (CELASCHI e DESERTI, 2007). Neste sentido, como mencionado nas duplas G3 e G5, era esperado que alguma dupla especificasse algo no *briefing*, pelo fato do mesmo ser aberto.

Quando M6 e D6 modificaram o problema e especificaram *briefing*, fizeram sem perceber, pois nas entrevistas relataram que não questionaram o problema a fim de mudá-lo, seguindo o que foi pedido. Desta forma, percebeu-se que houve uma contradição das entrevistas e do que foi observado na ação do vídeo, onde D6e disse: *“Acho que não questionamos o problema para mudar ele, questionamos mais os cenários, que a gente não concordava com os cenários serem estereotipados, muito radicais, a gente achou que nenhum deles podia acontecer”*. M6e afirmou: *“O que mudamos no problema de projeto foi o cenário e não o problema”*.

Frente ao exposto, G6 foi a única dupla que questionou o problema de *design* no sentido de modificá-lo, trocando o contexto de futuro para presente. À vista disso, tais modificações em relação ao problema ou ao *briefing* realizadas por G3, G5 e G6

não interferiram no uso da técnica de *moulage* para gerar e representar as ideias dos participantes.

5.1.2 Discussão da categoria Problema

Após a análise do processo de reflexão do problema das duplas no início do exercício, descrita acima, a partir do Quadro 2, realizou-se o Quadro 3 abaixo. Este sintetiza os momentos em que as duplas refletiram sobre o problema consultando o material visual impresso.

Quadro 3 - Momentos de reflexão do problema das duplas G1 a G8.

| Grupos | Reflexão do Problema (Tempo do Exercício) | | |
|-----------|--|---------|-------|
| | INÍCIO | DURANTE | FINAL |
| G1 | | | |
| G2 | | | |
| G3 | | | |
| G4 | | | |
| G5 | | | |
| G6 | | | |
| G7 | | | |
| G8 | | | |

Fonte: Elaborado pela autora.

Observando-se o Quadro 3, cinco duplas (G1, G4, G6, G7 e G8) refletiram sobre o problema somente no início do exercício, G5 refletiu no início e em um breve momento durante, G3 no início e brevemente no final. G2 foi o único que se destacou por além de refletir no início, apresentou quatro momentos durante e um no final do exercício.

Quanto ao processo de reflexão do problema no início do exercício, as duplas G1, G2, G4 e G5 tiveram um processo semelhante, no que se refere a ser mais direto e ter tempo mais curto entre 5 a 10 minutos, no qual os participantes realizaram breves discussões sobre o vestuário e os cenários, tomando decisões rápidas a respeito de sua escolha e logo partindo para a *moulage*. G6 também apresentou um tempo de discussão breve, porém modificou o problema. Por outro lado, as duplas G3, G7 e G8 apresentaram também um processo inicial de reflexão do problema semelhante entre si, um pouco mais longo em torno de 20 minutos,

sendo mais aberto e não tão direto, no sentido de retomarem as questões das roupas, do público e dos cenários várias vezes antes de selecionarem um dos cenários.

Independente do processo das duplas ser mais direto ou aberto, observou-se pelos vídeos que todas as duplas conseguiram refletir sobre o problema, cenários e a roupa antes de iniciar a *moulage*. Isso corrobora com o que Celaschi e Deserti (2007) dizem a respeito da etapa metaprojetual, a qual é uma fase de interpretação dos dados recolhidos, que busca explorar o problema de *design*, no sentido de refletir e questionar sobre o mesmo. Estes momentos de reflexão apontam que o problema estava presente na mente dos participantes das referidas duplas durante todo o processo, nos quais faziam uso da consulta do material impresso para lembrar sobre aspectos dos cenários escolhidos e verificar se a roupa que estavam modelando estava de acordo com o cenário selecionado.

Trabalhar com cenários significa operar sobre algo que não existe hoje em uma perspectiva futura, percorrendo o caminho da incerteza que obriga a pensar o problema de projeto em uma perspectiva mais complexa a partir de vários cenários (MOUTINHO, 2006; REYES, 2011). Neste sentido, os cenários foram pensados e criados para o exercício, esperando que os mesmos motivassem os participantes. Notou-se pelos diálogos dos vídeos que houve uma coerência entre o que foi proposto nos cenários e como as duplas os interpretaram, pois além das imagens dos *moodboards* dos referidos cenários, havia a descrição de cada um em forma de itens e a complementação pelos *trailers* dos filmes.

Quanto à escolha dos cenários, a maioria das duplas escolheu apenas um cenário, como determinava o *briefing* proposto, sendo que G1 selecionou o cenário 2 (*Terra Nova*) e G4 o cenário 3 (*Cyber Punk*). As duplas G2, G3, G7 e G8 elegeram o mesmo cenário 1 (*Star Trek*), todavia, partiram de ideias iniciais diferentes e geraram *concepts* distintos. G6 foi a única dupla que não escolheu nenhum, por não acreditar que os cenários propostos seriam plausíveis de acontecer. Estes tipos de escolha sobre os cenários corroboram com a afirmação de Reyes (2011), exceto pela escolha de G5, o qual misturou três cenários (*Star Trek*, *Terra Nova* e *Cyber Punk*) como se fossem complementares, o que não eram, como já mencionado.

Como a proposta do *briefing* sobre desenvolver *concepts* para um vestuário futuro deixou em aberto o tipo de peça para incentivar a criatividade dos participantes, esperava-se que alguma dupla definisse o tipo de peça antes de

modelar. Assim, observou-se que três duplas, G3, G5 e G6, chegaram a redefinir o *briefing* de certo modo, pois sentiram a necessidade de especificar o tipo de peça antes de iniciar a *moulage*. G6, além de definir a peça, optou pela escolha de um dos públicos propostos, redimensionando não só o *briefing*, mas também modificando o problema de *design* a partir da não escolha dos cenários futuros, como mencionado. Tais modificações são possíveis durante o metaprojeto, segundo Celaschi e Deserti (2007), pois este se constitui em uma fase de interpretação dos dados recolhidos, busca explorar o problema de *design* de forma a reestruturá-lo, propondo um contra *briefing* em resposta ao *briefing* construído pela empresa, se necessário.

Neste sentido, os participantes exploraram o problema no que se refere a sua reflexão, onde se pode dizer que as duplas G3, G5 e G6 chegaram a propor um contra *briefing* quando especificaram a peça e a dupla G6 foi a única a questionar o problema no que se refere ao futuro, quando descartou os cenários, reestruturando-o totalmente, sem perceber. Mesmo o metaprojeto prevendo alterações do problema nesta fase, não era esperado que G6 descartasse os cenários e redirecionasse o problema.

Como já mencionado, tais modificações no *briefing* e no problema realizadas por G3, G5 e G6 foram indiferentes para o Exercício Projetual, pois não interferiram no uso da *moulage* para gerar e representar as ideias dos participantes. A seguir, a análise da categoria Geração de Ideias.

5.2 GERAÇÃO DE IDEIAS

A geração de ideias, segundo Baxter (2000), constitui o processo de criar e captar ideias de acordo com os requisitos definidos por um problema de *design* a ser solucionado, compreendendo elementos relativos à criatividade. Essa geração pode ser mais efetiva quando houver um período de preparação para absorver informações sobre o problema, até que o mesmo fique entendido e familiarizado. Neste sentido, o material visual prévio e a exposição das informações sobre o problema no início do exercício, compreenderam tal período de preparação, no qual os participantes começaram seu processo por entender e refletir sobre as informações, das quais lançaram suas primeiras ideias, a fim de buscar soluções (o *concept*).

maior para realizar o exercício. Como a dupla G4, que utilizou metade do tempo e conseguiu gerar 14 ideias, sendo que G1 utilizou todo o tempo do exercício (60 minutos) e gerou a mesma quantidade que G4. A quantidade de ideias geradas foi diversa, sendo que G8 foi o que produziu o menor número de ideias (6 ideias) em oposição à G6 com um total maior (15 ideias).

Diante dos vídeos e entrevistas, percebeu-se que o processo de geração de ideias seguiu uma mesma sequência de ações para todas as duplas. Após a apresentação do problema, houve um momento de reflexão do mesmo no início, no qual os participantes consultaram o material visual impresso, escolheram seus cenários e começaram a produzir algumas ideias iniciais sobre como seria a roupa do futuro adequada ao cenário selecionado. Em seguida, essas ideias começaram a ser representadas através da *moulage*, evoluindo e gerando outras novas ideias, para juntas construírem o *concept*.

Na fase metaprojetual, além da interpretação do problema e das pesquisas também há o direcionamento para a produção de algumas ideias, as quais resultam na formulação de *concepts*, transformados em projeto, posteriormente na fase projetual (CELASCHI e DESERTI, 2007). Assim, o *concept* desenvolvido pelas duplas foi sendo construído através do lançamento de ideias que se deu ao longo de todo o exercício.

A seguir, a análise e descrição das ideias geradas nos momentos de reflexão do problema.

5.2.1 Ideias geradas nos momentos de reflexão do problema

Durante os momentos de reflexão do problema no início do exercício, enquanto os participantes consultavam o material impresso, todas as duplas geraram algumas ideias iniciais que orientaram o início da *moulage* e fizeram parte do *concept*.

Deste modo, essas primeiras ideias foram estimuladas pelas imagens dos *moodboards* da pesquisa *blue sky* sobre vestuário inteligente e dos cenários, as quais serviram como mapas de orientação a respeito de um possível futuro, bem como, forneceram um repertório de sugestões e estímulos (CELASCHI e DESERTI, 2007) para que as duplas pudessem gerar suas ideias iniciais.

A seguir, a descrição das ideias iniciais de cada dupla³⁴, começando por G2, G4 e G8, que lançaram um menor número de ideias (2 ideias) no momento de reflexão do problema no início do exercício, estimuladas pelas imagens do material visual impresso, sendo todas consideradas e representadas pela *moulage*.

A dupla G2 ao selecionar o cenário 1 e observar as imagens referentes, partiu da ideia de uma roupa que tivesse super poderes (Ideia 1) e de uma segunda ideia sobre a roupa ter conexão *WI-FI* (Ideia 2) a partir do conceito de alta tecnologia presente no cenário 1, que complementou a Ideia 1 de D2v, como no trecho abaixo.

D2v: *Vendo o nosso cenário Star Trek, penso que se eu estivesse nele, eu gostaria de ter uma roupa com super poderes.*

M2v: *Esse nosso cenário tem alta tecnologia, tipo, é uma coisa que a gente usa muito hoje e sempre vai usar. Eu, por exemplo, estou com um pen drive no bolso. Seria legal se já tivesse algo na minha roupa que tu pudesse não ficar na mão, que é mais ou menos o nosso super poder. O nosso super poder pode ser a conexão WI-FI na roupa.*

Deste modo, G2 seguiu com a ideia de partida do vestuário ter super poderes, os quais se traduziram em ter conexão *WI-FI* com o ambiente. Isso pode ser confirmado também pela entrevista, onde M2e disse: *“Seguimos uma mesma ideia inicial, a ideia dos super poderes, que foi a primeira ideia, e ela ainda era vaga, porque os super poderes seriam usar a tecnologia na roupa, mas ainda a gente não sabia como ela ia se desenvolver e se materializar no manequim”*. A partir das ideias 1 e 2 surgidas das imagens do cenário 1, G2 iniciou a representação das mesmas com a *moulage*. Enquanto modelavam, M2 e D2 voltaram a consultar o material impresso em quatro breves momentos, onde a partir das imagens deste, geraram outras cinco ideias (Ideias 7, 8, 9, 12 e 13), que foram materializadas pela *moulage*.

A Ideia 7 relacionada à roupa ter os dados enviados via *blue tooth* e a Ideia 8 referente à roupa ser o próprio *dropbox*, surgiram a partir da imagem do *Tom Cruise*, contida no *moodboard* do cenário 1 (Figura 33), em que ele manipulava os dados em uma tela de computador transparente. G2 também escolheu esta imagem, assim como G3 (Figura 29), porém, fez outro tipo de associação. Através dessa imagem, M2 e D2 associaram os dados da tela com os super poderes da roupa.

³⁴ A ordem de apresentação das duplas não foi linear e sequencial, seguindo o seguinte agrupamento: iniciou-se pelas que geraram menos ideias (G2, G4 e G8) até as que geraram mais ideias (G1 e G5) e que não descartaram nenhuma delas, no início de reflexão do problema. Na sequência, foram apresentadas as duplas que descartaram alguma das ideias geradas no início do exercício, durante a reflexão do problema (G3, G6 e G7). Por isso, a sequência de apresentação das duplas neste item 5.2.1 foi: G2, G4, G8, G1, G5, G3, G6 e G7.

Figura 33 – Ideias 7 e 8 a partir da imagem do *moodboard* do cenário 1.



Fonte: Elaborado pela autora.

Segue o trecho do diálogo do vídeo que exemplifica este fato.

D2v: *Vamos pensar esse cara daqui 100 anos. Pensando esse cara muito tecnológico, já tá indo para esse cenário 1, o que ele vai ter?*

M2v: *Imagine essa cena aqui com o Tom Cruise, ele está mexendo na tela e esses dados que ele está trabalhando, poderiam estar indo direto para roupa dele. Aí, pensando no engenheiro, ele trabalha no escritório, vai direto para a obra e leva os dados na roupa. Chegando lá, a roupa se conecta com o ambiente. Aí, os dados podem ser via blue tooth.*

D2v: *Sim, e a própria roupa dele pode ser o dropbox.*

A Ideia 9 sobre o tecido ser inteligente e interativo, se adaptando às condições do ambiente, foi influenciada pela consulta do *moodboard* do cenário 1, observada o trecho do diálogo.

D2v: *Outra coisa que aparece nesse nosso cenário, que a gente pode colocar, é a questão que a roupa podia captar o que tu quisesses, tipo um tecido inteligente e interativo, que medisse temperatura e se ajustava a ela.*

M2v: *Sim, que se adapta. O tecido se ajusta e também pode ser impermeável, contra fogo, se ajusta às intempéries, gera calor quando está frio e ar frio quando está quente.*

Já a Ideia 12, sobre a roupa ter um capuz para proteção, foi estimulada pelas imagens *blue sky* do vestuário inteligente (Figura 34), onde D2v disse: *“Olhando essas imagens com capuz, a ideia da nossa roupa ter um capuz para proteção também é legal”*. M2v complementou dizendo: *“É, a gente pode fazer um capuz impermeável para proteger da chuva, do sol e também se ocultar na multidão”*.

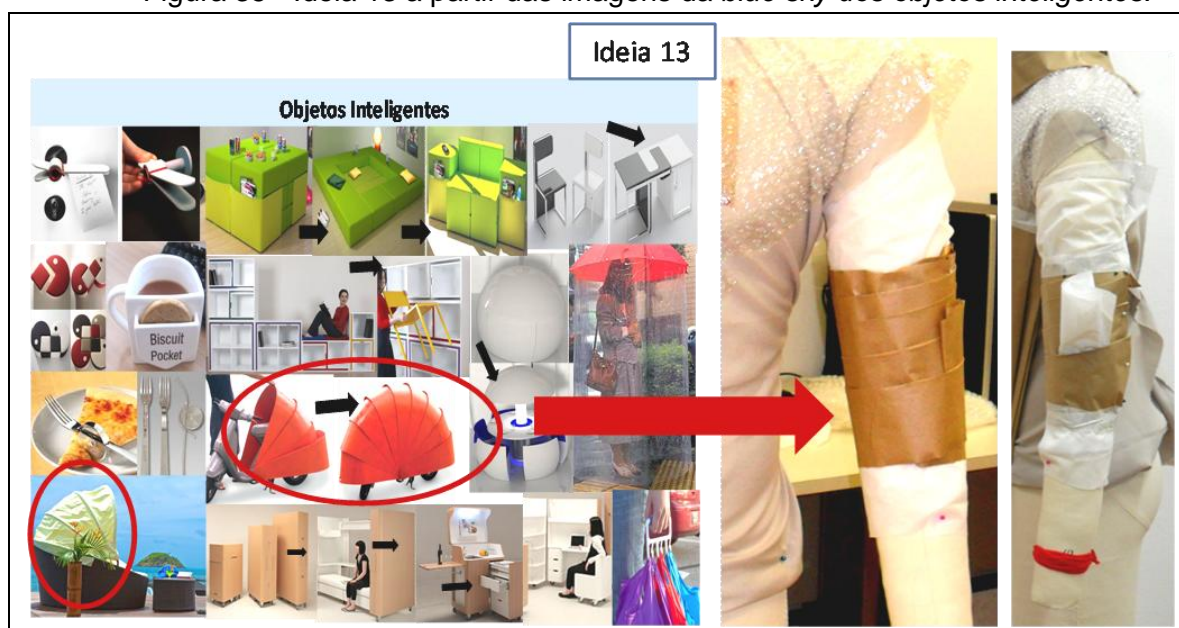
Figura 34 - Ideia 12 a partir das imagens da *blue sky* do vestuário inteligente.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Ideia 13 sobre mangas terem dobras funcionais, surgiu da imagem da moto e da cadeira presentes na *blue sky* dos objetos inteligentes (Figura 35), quando D2v disse: “Essas fotos da moto e da cadeira com cobertura são bem legais. Podemos fazer algumas dobras nos braços, como se fossem bolsinhos que podem inflar, como nessa moto que abrem e fecham. Que tu achas?”. Na sequência dessa pergunta M2V complementou: “Sim, essas dobras a gente faz como se fossem pregas nas mangas e elas teriam funcionalidade, quando inflam servem para proteger os braços de alguma queda e quando estão sem inflar servem como bolsinhos para guardar coisas”.

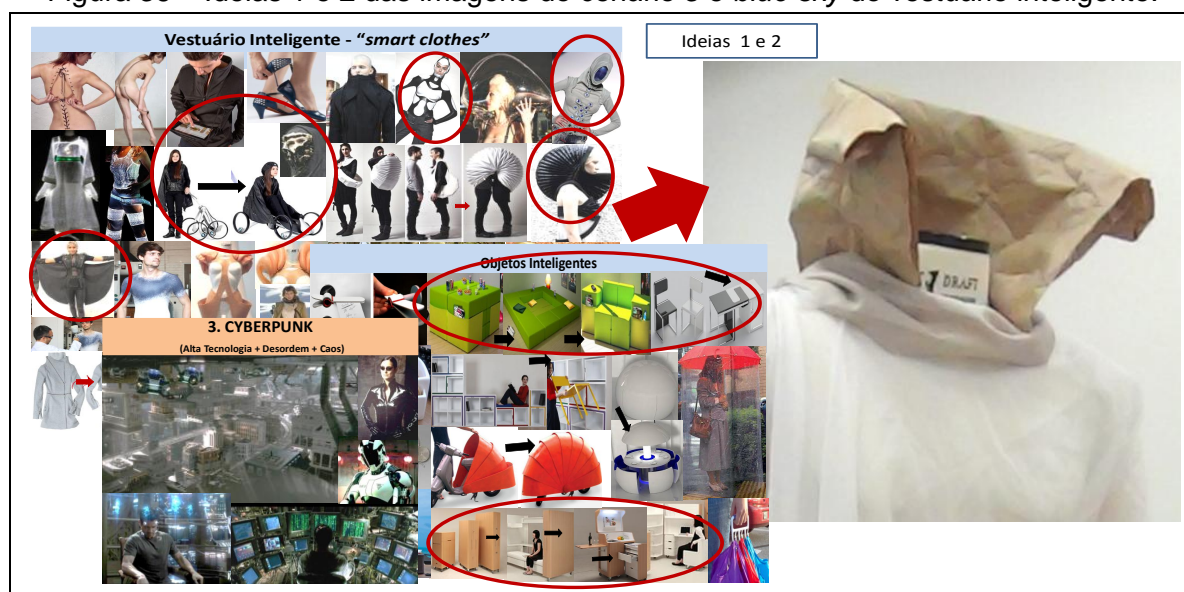
Figura 35 - Ideia 13 a partir das imagens da *blue sky* dos objetos inteligentes.



Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G4 também gerou duas ideias iniciais, ainda vagas, sobre a roupa ter algum elemento para proteção (Ideia 1) e que se transformasse (Ideia 2), a partir das imagens do cenário 3 escolhido e da *blue sky* do vestuário inteligente (Figura 36). A Ideia 1 foi de M4v: *“Para o nosso cenário, acho que é bem isso, coisas para proteger o corpo, tipo um tipo de capuz ou golas grandes”*. D4v complementou com uma Ideia 2: *“É isso, algo que ao mesmo tempo se transforme também e que seja removível”*. Deste modo, a partir dessas ideias, G4 iniciou a *moulage* e as materializou por meio de uma gola que se transformava em capuz e servia para proteger a cabeça (Figura 36).

Figura 36 – Ideias 1 e 2 das imagens do cenário 3 e *blue sky* do vestuário inteligente.



Fonte: Elaborado pela autora.

Na dupla G8, após uma longa discussão sobre o problema e escolha dos cenários, D8v lançou uma primeira ideia, a respeito da roupa do futuro ser unissex e ter um tecido inteligente (Ideia 1) e M8v concordou.

D8v: *Daqui 100 anos pode mudar tudo, provavelmente a roupa será unissex, terá um terceiro gênero, uma roupa andrógona com um tecido mega inteligente.*

M8v: *Tá, é unissex, andrógona.*

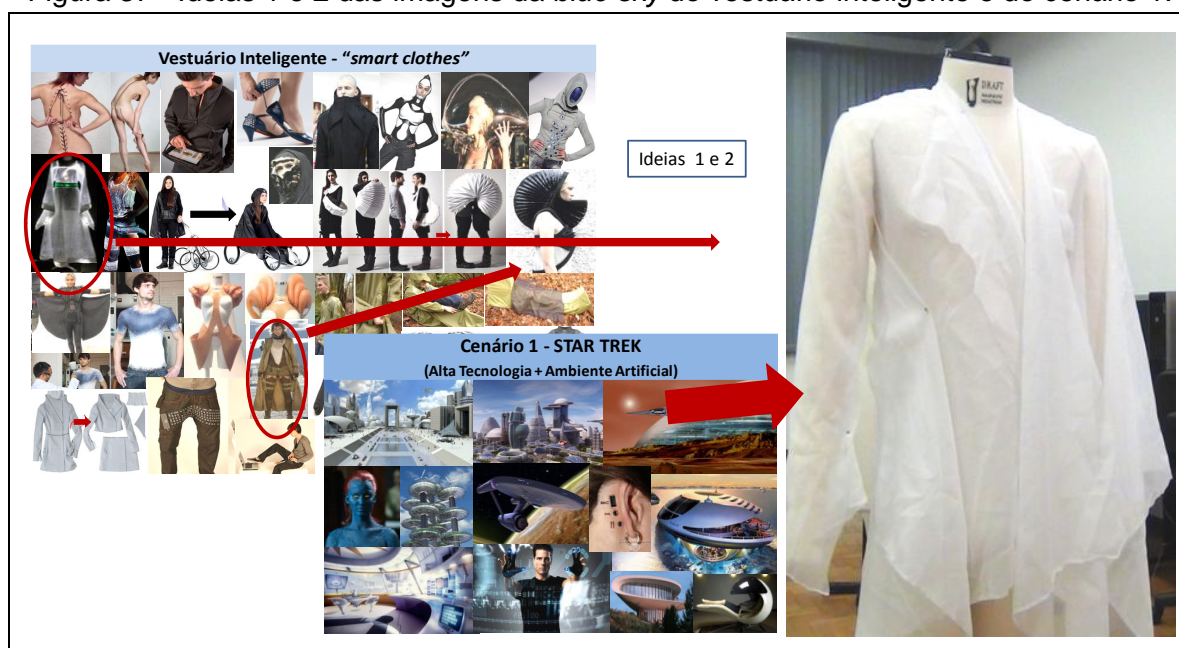
Em seguida, M8 e D8 determinaram que a roupa seria solta ao corpo (Ideia 2), exemplificada no trecho do diálogo abaixo.

D8v: *A roupa será mais justa ou mais solta?*

M8v: *Mais solta porque é unissex e fica melhor o masculino mais solto, sem ter uma roupa colada no corpo. Também não sabemos se as pessoas terão um corpo bem definido no futuro para usar roupas coladas o tempo todo.*

O mesmo pode ser observado no relato das entrevistas, quando D8e disse: “Depois de refletir bastante sobre a escolha dos cenários, a gente teve uma ideia inicial, que era fazer uma roupa andrógona, unissex, com tecido inteligente e a partir dessa ideia fomos para o manequim”. Assim, G8 partiu para a *moulage* com essas ideias iniciais do vestuário ser unissex e solto. Quando tiveram essas ideias estavam consultando as imagens dos *moodboards* do cenário 1 escolhido e *blue sky* do vestuário inteligente, onde apontaram algumas roupas que eram soltas. Mesmo a maioria das imagens das roupas sendo justas ao corpo, o que proporcionaria estimular essa escolha, G8 seguiu para uma ideia de roupa mais solta, assim como G4 e G7. As imagens que estimularam mais a dupla G8 foram as do cenário 1 escolhido e das roupas soltas circuladas na Figura 37, sendo que geralmente a roupa futurista é relacionada a ser mais justa, como propuseram outras duplas (G1, G2, G3, G5, G6).

Figura 37 - Ideias 1 e 2 das imagens da *blue sky* do vestuário inteligente e do cenário 1.



Fonte: Elaborado pela autora.

Como visto no Quadro 4, as duplas G1 e G5 foram os que lançaram mais ideias (5 ideias) durante a reflexão do problema no início do exercício, também a partir da consulta do material visual impresso, sendo que todas foram consideradas e representadas pela *moulage*, descritas no próximo item.

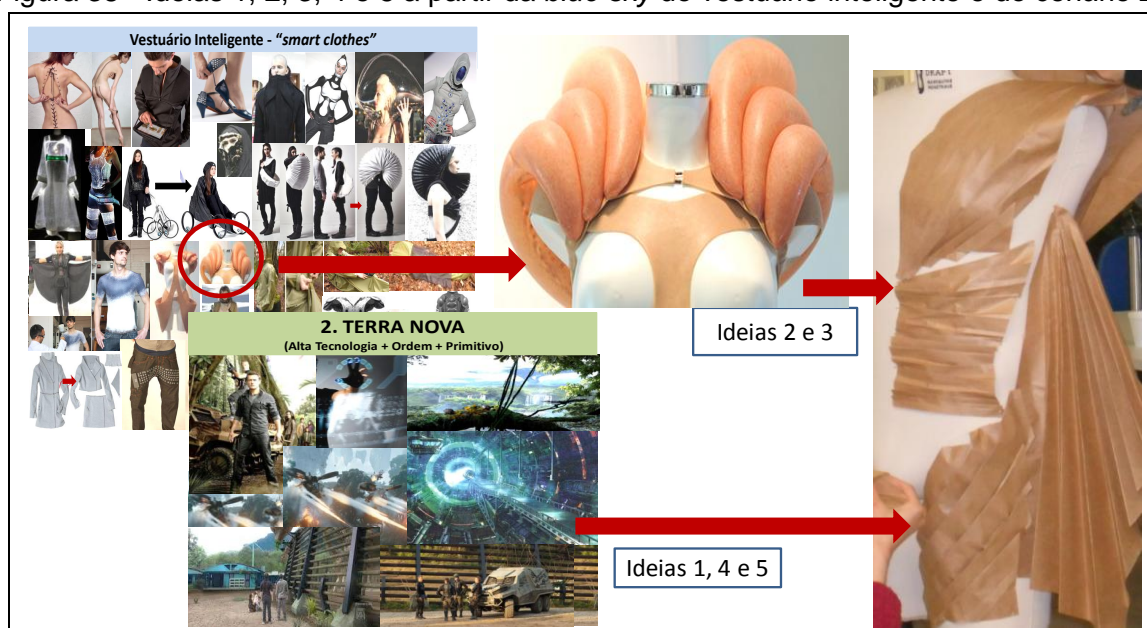
Dentre as ideias de partida de G1 (Ideias 1, 2, 3, 4, 5) a Ideia 1 foi sobre o vestuário futuro ser unissex e funcional, estimulada pelas imagens do *moodboard* do cenário 2 escolhido (Figura 38). A Ideia 2, a respeito da roupa proteger o corpo e a

Ideia 3 sobre a mesma ter *air bags* que inflariam em situações de perigo, partiu de D1v, a partir de uma imagem da *blue sky* do vestuário inteligente que chamou sua atenção (Figura 38), como no trecho abaixo.

M1v: *Nesse cenário de adaptação a um novo ambiente, como mostra essas imagens de selva, aqui, acho que as roupas devem ser iguais, ser unissex, porque assim fica mais funcional ter um mesmo modelo de roupa. Ninguém vai se preocupar com estilo no meio da selva.*

D1v: *Uma coisa que veio na minha cabeça nesse cenário 2, uma coisa que eles precisariam é de proteção. Tipo assim, que tem uma pessoa correndo na selva ou teria uma catástrofe e aí a roupa podia ter tipo uns *air bags* pessoais que inflariam em situações de perigo para proteger o corpo.*

Figura 38 - Ideias 1, 2, 3, 4 e 5 a partir da *blue sky* do vestuário inteligente e do cenário 2.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Ideia 4 de uma tecnologia embutida no tecido inteligente e da Ideia 5 da roupa ter multifuncionalidade, surgiram enquanto M1v e D1v consultavam o *moodboard* do cenário 2 escolhido (Figura 38), como segue o trecho do diálogo.

M1v: *Além da proteção e dos *air bags* na roupa, a gente tem que pensar... hum... a coisa da tecnologia, né. Pode ter uma alta tecnologia embutida na roupa, um tecido inteligente.*

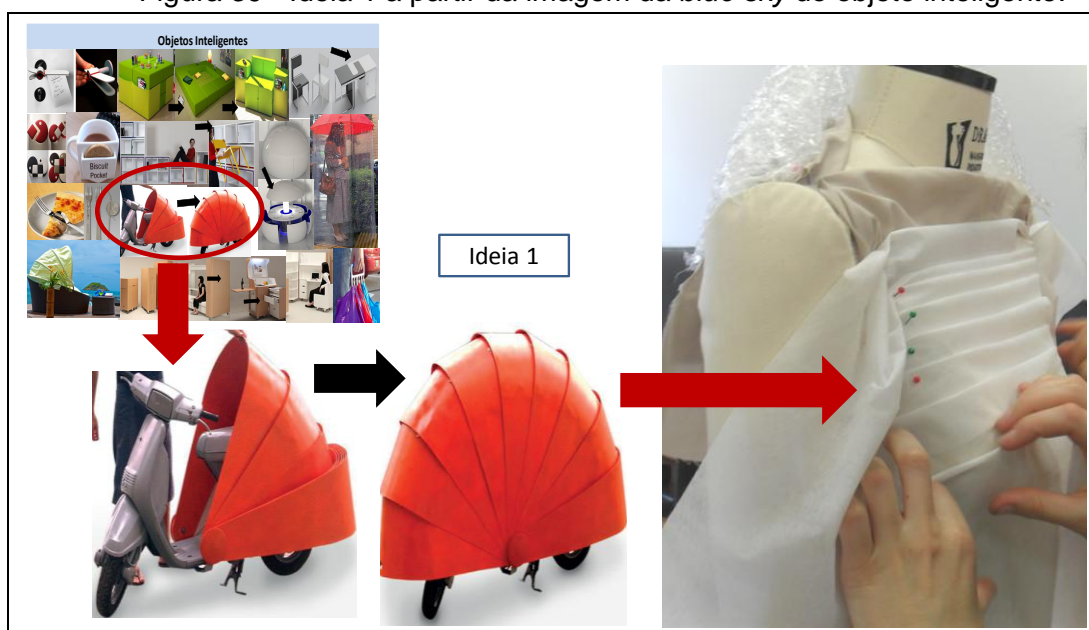
M1v: *Sim, também pode ter a questão da multifuncionalidade na roupa também, para várias situações. Aí, essa multifunção da roupa quem faz é o tecido que tem alta performance e é inteligente. Assim a roupa pode se adaptar a qualquer ambiente, muda a temperatura do corpo, muda de cor para se camuflar no ambiente da selva, é impermeável.*

Dentre as ideias iniciais de G5, M5v e D5v pensaram primeiro sobre a roupa ser inflável e ter gomos ou dobras (Ideia 1), inspirada na imagem da moto do *moodboard* do vestuário inteligente (Figura 39), como segue.

M5v: *Pensei numa roupa inflável com vários gominhos para ti dormir no avião e ficar confortável, como nessa imagem da moto que parece um caracol cobrindo.*

D5v: *Sim, aí, esse capuz da moto viraria ali o teu cobertorzinho e aí, dava para inflar a roupa, através daquele sistema de pressão arterial que infla, sabe.*

Figura 39 - Ideia 1 a partir da imagem da *blue sky* do objeto inteligente.



Fonte: Elaborado pela autora.

Em seguida, D5v e M5v pensaram na Ideia 2 sobre a roupa se transformar em conforto, como um abrigo, apontando para a imagem da roupa-barraca do *moodboard* da *blue sky* do vestuário (Figura 40).

Figura 40 - Ideia 2 a partir da imagem da *blue sky* do vestuário inteligente.



Fonte: Elaborado pela autora.

Segue o diálogo que exemplifica a Ideia 2.

D5v: *Às vezes eu tenho vontade de sentar na rua, mas não tem banco, por exemplo, se eu estou num parque assim, então eu gosto dessa coisa da roupa se transformar em conforto também.*

M5v: *Acho que a gente já começou com a questão de que vai ser um abrigo, né. Pelo que a gente falou, ter uma função de abrigo, ter um tecido ou uma peça bem confortável.*

M5v gerou a Ideia 3 sobre a roupa repelir a sujeira, enquanto estava lendo o *brainstorming* 1 do vestuário inteligente: *“É aquela coisa ali que tu não precisa lavar, dobrar, secar. Uma roupa que não agrega sujeira, que repele sujeira igual se passa nos vidros, passa o paninho e fica limpo”*. Após discutirem um pouco, D5v e M5v têm a Ideia 4 sobre multifuncionalidade, apontando para as imagens da *blue sky* dos objetos inteligentes, exemplificada no trecho do diálogo que segue.

D5v: *A gente pode pensar em mais de uma função, como esses móveis e objetos aqui, pode pensar em uma roupa que incorpore várias funções, em partes que se transformem.*

D5v: *Isso, porque aqui nessas imagens está bem presente essa coisa de várias funções, pode ser multifuncional, versátil, ter materiais tecnológicos.*

Em seguida, olhando para o *moodboard* da *blue sky*, M5v lança a Ideia 5 (Figura 41) sobre fazer um capuz transparente, apontando para a imagem do capacete da *Lady Gaga*, dizendo: *“Alguma forma de capuz a gente tem que ter. Poderia ser tipo esse capacete transparente da Lady Gaga, que pode fechar e virar uma tela onde os dados podem ser mostrados como em um computador”*.

Figura 41 - Ideia 5 a partir da imagem da *blue sky* do vestuário inteligente.



Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo Baxter (2000), na fase de ideação, as ideias geradas induzem ao aparecimento de outras, como apresentado acima, onde a partir da primeira ideia gerada, novas outras foram surgindo, estimuladas pelas imagens do material impresso.

Todas as ideias iniciais descritas acima, lançadas durante a reflexão do problema pelas duplas G1, G2, G4, G5 e G8 foram consideradas no começo do processo de modelagem, bem como, representadas pela *moulage*, como mostraram as figuras. Entretanto, três duplas - G3, G6 e G7 - eliminaram algumas de suas ideias iniciais, as quais não foram trabalhadas pela *moulage* e não fizeram parte do *concept* desenvolvido, por não estarem adequadas ao problema, sendo substituídas por outras. O que está de acordo com o que Baxter (2000) propõe, ao falar que a finalidade da geração de ideias é produzir todas as soluções possíveis, onde em seguida, faz-se um julgamento e avaliação das ideias geradas, selecionando-se as melhores. Deste modo, seguem as ideias iniciais geradas pelas duplas G3, G6 e G7.

A dupla G3 lançou quatro ideias iniciais e acabou eliminando a segunda. Durante a discussão dos cenários, antes de sua escolha, geraram as Ideias 1, 2 e 3, sendo a Ideia 4 gerada junto à seleção do cenário.

A Ideia 1 foi proposta por M3v sobre estar relacionada à proteção de intempéries, enquanto consultava as imagens da *blue sky* do vestuário. Em seguida, após M3v e D3v discutirem sobre rituais cotidianos, como casamento e formatura, D3v lançou uma Ideia 2, propondo fazer um vestido de noiva, porém não seguiram adiante com a mesma. O material impresso não apresentava nenhuma referência sobre rituais, sendo esta vinda de experiências pessoais da dupla, onde ambos os participantes foram a uma formatura durante a semana, por isso lembraram-se dos rituais e suas vestimentas que não se modificam no decorrer do tempo. Durante o processo de ideação, é comum que algumas ideias possam surgir de referências ou experiências pessoais, onde a partir de imagens ou discussões as pessoas se lembrem de outros eventos, podendo, assim, também gerar ideias.

A Ideia 3 sobre a tecnologia estar integrada ao tecido foi gerada por M3v e D3v enquanto discutiam sobre a roupa e apontavam para algumas imagens da *blue sky* que mostravam tecidos tecnológicos (Figura 42), como segue parte do diálogo que exemplifica esse fato.

M3v: *Talvez a tecnologia esteja no tecido, é o que eu mais aposto, como aqui a roupa com luz e a de spray. Tu vai usar sempre a mesma forma, mas o que tu quer transmitir, vai estampar tipo holograma.*

D3v: *Pode ser uma roupa que muda de cor, estampa, de textura de tecido.*

M3v: *É... e que projeta estampas... sai para rua e já projeta a estampa.*

Figura 42 - Ideia gerada a partir das imagens da *blue sky*.

Fonte: Elaborado pela autora.

A Ideia 4 da roupa ser programada e mudar de cor e estampas, foi inspirada na imagem da camiseta do *Tom Cruise* contida no *moodboard* do cenário 1 (Figura 29), quando M3v disse: “*Isso. A roupa programada, que tu coloca teus dados, teu estilo e esse tecido inteligente faz tudo, muda de cor de estampa e de textura*”. Essa ideia surgiu no momento em que G3 optou pelo cenário 1 e especificou a peça a ser criada (a camiseta). Deste modo, a imagem do *Tom Cruise* foi decisiva para dupla G3 para escolher seu cenário, definir a peça e gerar a Ideia 4 (como mencionado no item 5.1.1).

A dupla G6 pensou em cinco ideias durante o momento inicial de reflexão do problema, sendo que três foram descartadas (Ideias 3, 4, e 5). M6 e D6 geraram estas ideias após terem descartado os cenários e definido a peça que iriam fazer (vestido casual-festa). A Ideia 1 sobre multifuncionalidade e a Ideia 2 a respeito da roupa ser transformável foram inspiradas no *brainstorming* 1 e nas imagens da *blue sky* do vestuário inteligente, em especial na circulada na Figura 43, que mostra uma peça se transformando por meio de zíperes. Sobre isso D6e disse: “*O que mais estimulou a pensar na roupa foram as imagens da blue sky, mais do que os cenários*”. Pode-se observar que D6e disse isso, pelo fato de M6 e D6 não terem escolhido nenhum dos cenários, mudado o problema proposto e especificado a peça que iriam criar. Assim, não poderiam ter se inspirado nas imagens dos cenários, restando as da *blue sky*. M6e disse: “*No processo não acreditávamos em nenhum dos 4 cenários apresentados. Aí, depois que definimos fazer um vestido, as ideias*

que surgiram foram das palavras-chave do brainstorming 1 que chamaram atenção e das imagens do vestuário inteligente”.

Figura 43 – Ideias 1 e 2 a partir da imagem da *blue sky* do vestuário inteligente.



Fonte: Elaborado pela autora.

Segue o trecho do diálogo que exemplifica as Ideias 1 e 2 sobre o vestuário.

M6v: *Daquelas palavras do brainstorming, vamos ver... multiuso, mutante, ajustável, versátil, uma estética que seja mais uniforme.*

D6v: *Olhando aqui no moodboard das roupas inteligentes, acho que esse é um tipo de roupa que a gente pode fazer, que se transforma.*

D6v: *Sim, acho que nossa roupa tem que ser multifuncional, servir para trabalhar e para ir em eventos, ser termo regulável, se ajustar e se soltar ao corpo, auto limpante, além de ser confortável, né.*

M6v: *É, também acho isso. Então a roupa pode ser transformável, tipo uma peça pode se transformar em outra.*

Já a Ideia 3 sobre o tecido ser altamente tecnológico foi eliminada, devido a não escolherem nenhum dos cenários futuros em que a alta tecnologia estava presente. Segue o trecho do diálogo.

D6v: *Pensamos em um tecido altamente tecnológico que vai fazer coisas? Nossa roupa vai ter isso?*

M6v: *Não, porque descartamos esses cenários estereotipados, lembra? Então, não precisamos ter um tecido tecnológico no sentido de ter chips ou ser como um computador que faz tudo.*

Enquanto M6v e D6v discutiam sobre o vestuário, surgiu a Ideia 4 de fazer uma calça pantalona e blusa que se transformariam em um vestido e a Ideia 5 de fazer um macacão que se transformaria em vestido. Ambas também eliminadas, pelo fato de M6v e D6v acreditarem que demandaria mais tempo fazer duas peças do que o vestido.

D6v: *E se a gente fizesse tipo uma calça pantalonada que tivesse um zíper e que pudesse abrir e vira um vestido, junto com uma blusa?*

M6v: *Ou podia ser um macacão que se transformaria em vestido.*

D6v: *Mas essas peças demoram muito para fazer e não temos muito tempo, então, vamos ficar com o vestido que a gente já definiu fazer.*

M6v: *É mesmo, o vestido é mais rápido para fazer.*

A dupla G7 lançou três ideias iniciais, sendo que a Ideia 1 foi sugerida por M7v, sobre uma roupa que envolvesse duas pessoas, inspirada por uma imagem da *blue sky* do vestuário inteligente (Figura 44), entretanto, depois de uma discussão sobre a escolha dos cenários, esta acabou não sendo considerada. Como disse M7v: *“Essa imagem que parece uma concha, um caracol, é bem interessante. Talvez a gente possa pensar numa roupa comum para duas pessoas e com formas alternativas que pode se estender para envolver alguém também”*.

Figura 44 - Ideias 1 e 2 a partir das imagens da *blue sky* do vestuário inteligente.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Ideia 2 sobre proteção para intempéries, foi inspirada em algumas imagens de roupas com capa do *moodboard* da *blue sky* (Figura 43), mencionada por M7v: *“Podia ser bem essa ideia da capa de chuva, a proteção para intempéries parece que tem que ser forte”*. Depois de discutirem, D7v lançou a Ideia 3 sobre uma roupa que fosse como uma máquina que medisse a saúde, enquanto refletiam sobre o cenário escolhido *Star Trek* (1) e visualizavam seu *moodboard*, o qual tinha alta tecnologia e possibilitaria uma roupa nesse sentido. Nesse sentido, D7v disse: *“Pode ser a questão da saúde. A gente podia fazer uma roupa que medisse o coração, o açúcar e além de ser uma proteção, também seria tipo uma máquina de exame”*.

5.2.1.1 Discussão das ideias geradas nos momentos de reflexão do problema

Observou-se que enquanto as duplas refletiam sobre o problema no início do exercício, também passaram a gerar ideias iniciais (busca por uma solução), simultaneamente. Isso se relaciona ao movimento de “co-evolução do problema e da solução” (DORST e CROSS, 2001; DORST, 2004), aonde o *designer* vai desenvolvendo pares de “problema–solução” simultaneamente, que combinem a partir da interação das análises e interpretação do problema e a busca por uma solução.

Essas ideias iniciais, geradas por todas as duplas, serviram como uma “ideia de partida”³⁵, direcionando o começo da *moulage*, como relatou M1e: “A gente fez uma discussão de qual caminho a gente seguiria, escolheu um cenário e depois começou a pensar junto quais seriam essas formas que a gente ia trabalhar. Aí, foram surgindo ideias, como a ideia da questão da multifuncionalidade”. Como afirmam Dorst e Cross (2001), os problemas são definidos em relação às ideias para sua solução e os *designers* não procedem de modo a tentar definir primeiro o problema rigorosamente e depois gerar ideias a seu respeito. Como fizeram os participantes no início do exercício, que enquanto refletiam sobre o problema também conseguiram gerar as primeiras ideias, ainda vagas, mas que conduziram ao entendimento do mesmo e a partir delas outras ideias foram sendo produzidas a partir da discussão do problema.

Essas ideias iniciais que foram consideradas e que direcionaram o início da *moulage*, em um momento posterior à reflexão do problema, podem ser consideradas como as primeiras ideias que direcionaram uma tentativa de solução do problema. A esse respeito, Dorst e Cross (2001, p. 100) afirmam que os “*designers* tendem a saltar de ideias para soluções ou soluções parciais antes mesmo de formular ou entender completamente o problema”, sendo “levados à solução (*solution-led*) e não levados ao problema (*problem-led*)”. Sendo que “para os *designers* é a avaliação da solução que é importante e não a análise do problema” (DORST e CROSS, 2001). Estas ideias de partida podem ser consideradas como soluções rápidas (ainda primárias) as quais os participantes geraram a partir dos

³⁵ Foram consideradas “ideias de partida” ou “ideias iniciais”, as primeiras ideias iniciais surgidas no momento de reflexão do problema, no início do exercício, sendo consideradas e seguidas pelos participantes, as quais direcionaram o início da *moulage*, fazendo parte do *concept* gerado. Ou seja, quando for mencionado no texto “ideias de partida” são o mesmo que “ideias iniciais”.

estímulos visuais dos *moodboards* junto à discussão do problema. Isso pode ser relacionado ao pensamento de Dorst e Cross (2001) quando dizem que os *designers* tendem a se mover rapidamente em direção às soluções rápidas (*early solutions*) e usam essas hipóteses de solução como um meio desenvolver seu entendimento, explorar e definir o problema-e-solução (*problem-and-solution*), sendo assim “focados na solução”, ao invés de focados no problema.

Isso é o que Dorst e Cross (2001) denominam de co-evolução dos espaços problema-solução, pois ao passo que o problema não pode ser completamente entendido isolado da solução, os *designers* começam por explorar o espaço-problema, no qual identificam e entendem uma parte dele. E esta parte identificada é usada para prover uma estrutura parcial da solução (espaço solução). A esse respeito, é o que foi identificado quando os participantes começaram a refletir sobre o problema início do exercício, onde a partir de breve discussão, começaram a lançar ideias iniciais para uma possível solução, as quais foram consideradas no começo da representação através da *moulage*.

A maioria das ideias produzidas no começo do exercício, durante o momento de reflexão do problema, foi considerada e representada pela *moulage*, sendo que algumas dessas ideias iniciais, em menor quantidade não foram trabalhadas, sendo eliminadas por não se adequarem ao cenário selecionado e ao problema, como fizeram as duplas G3, G6 e G7. Este descarte de ideias é inerente ao processo de *design*, onde diante de uma grande quantidade de ideias geradas, faz-se a seleção das melhores. Para alguns autores, o processo de projeto pode ser associado a um processo de tomada de decisões (DORST, 2006). Sob este ponto de vista, o ato de projetar realiza-se a partir de reflexões e decisões tomadas durante o processo que são articuladas com a experiência e conhecimento próprios do *designer* envolvido (DORST, 2004).

Notou-se pelos vídeos e pela observação no dia do exercício que, durante a reflexão do problema, a maioria das ideias geradas, mesmo vagas e sem especificações, tiveram como estímulo as imagens dos *moodboards* dos cenários e da *blue sky* do vestuário inteligente, como: multifuncionalidade, proteção, super poderes, entre outras. Sendo que a pesquisa contextual, com a caracterização da empresa e a definição de vestuário inteligente, bem como, os *brainstormings* 1 e 2 apresentados, não tiveram esse impacto e influência que as imagens e os *trailers* dos filmes tiveram. Como disse M3e: “Vendo as informações e as imagens dos

cenários e das roupas, tivemos insights". M5e afirmou: "Olhando as imagens das pesquisas começamos a ter ideias e depois surgiram uns conceitos gerais importantes, como ordem, caos e muita tecnologia". Isso se deve ao fato de que a pesquisa *blue sky* por ser uma pesquisa que busca imagens fora do contexto e representa um processo aberto no sentido de relevar estímulos úteis ao desenvolvimento de um projeto (CAUTELA, 2007, p. 295), proporciona *insights* para a geração de ideias, assim como fizeram os participantes. As imagens dos *moodboards* dos cenários e dos *trailers* dos filmes assistidos previamente também proporcionaram esse efeito.

Tais imagens foram fundamentais para que os participantes gerassem suas ideias iniciais como "rápidas soluções" (DORST e CROSS, 2001). Nesse sentido, segundo Arnheim (1993), seria impossível pensar sem recorrer a imagens perceptivas, uma vez que o pensamento seria algo eminentemente visual.

De acordo com Goldschmidt (1992), as imagens mentais derivam da percepção óptica, não sendo cópias idênticas das mesmas, sendo que os desenhos feitos por artistas a partir de um modelo (de uma imagem a partir da percepção óptica) mostram características que são tipicamente observadas e não inventadas. Foi o que os participantes fizeram ao consultar as imagens do material impresso, onde através de sua percepção óptica, construíram uma coletânea de imagens mentalmente, de acordo com seus pontos de vista e geraram ideias iniciais (ao invés de desenhos como propõe Goldschmidt (1992) a partir das referências das imagens. Corroborando, assim, com o que Goldschmidt (1992) argumenta ao se referir a arquitetos e *designers* que se utilizam de modelos (imagens) para extrair referências para criar algo.

Deste modo, as imagens do material impresso serviram como referência para visualizar os tipos de futuros possíveis dos cenários, bem como, o que se define por vestuário inteligente atualmente, para que os participantes pudessem refletir sobre o problema e gerar suas ideias. Mesmo apresentando imagens iguais para as duplas, estas fizeram combinações diferentes de tais imagens quando geraram suas ideias iniciais. A seguir, a análise e descrição das ideias geradas nos momentos de uso da técnica de *moulage*.

5.2.2 Ideias geradas nos momentos de uso da técnica de *moulage*

Na análise deste item, cabe salientar somente as ideias geradas nos momentos de uso da técnica de *moulage* (momentos de representação das ideias através da *moulage*), em que os participantes usaram a técnica para gerar suas ideias por meio da representação tridimensional.

Durante a reflexão do problema, notou-se que todas as duplas geraram algumas ideias iniciais, sendo estas as primeiras a serem representadas através da modelagem dos materiais sobre o manequim. Enquanto modelavam as ideias iniciais, surgiram outras novas ideias. Como disse M3e: *“A ideia inicial percorreu todo o processo e foi sendo construída no manequim, sendo melhor detalhada e desenvolvida pelo estímulo da moulage”*. M4e afirmou: *“A gente já tinha ideias iniciais bem gerais que se modificaram ao longo do processo a partir da moulage, se adaptando com o manuseio do material e outras novas foram surgindo à medida que a gente modelava”*.

Dentre as ideias produzidas durante o uso da *moulage*, percebeu-se que as duplas G8 (4 ideias) e G3 (5 ideias) geraram um menor número de ideias, enquanto outras duplas lançaram uma quantidade maior e semelhante, como, G2, G5 e G7 (8 ideias), G1 (9 ideias), e G6 (10 ideias). A dupla que se destacou foi G4, que em menor tempo de modelagem em relação às demais duplas, conseguiu produzir um maior número de ideias (12 ideias) a partir da *moulage*. Todas essas ideias foram consideradas e representadas através da *moulage*, onde o estímulo visual de seu pela própria técnica com o manuseio dos tecidos sobre o manequim, em oposição às ideias geradas nos momentos de reflexão do problema, as quais tiveram as imagens dos *moodboards* como estímulo. A seguir, a descrição das ideias geradas a partir da *moulage* por cada dupla, conforme a ordem descrita acima (da dupla que gerou menos ideias para o que gerou mais) e na sequência a discussão relacionada à teoria.

A seguir, foram apresentadas as ideias geradas nos momentos de uso da *moulage*, seguindo uma ordem crescente, iniciando-se pelas duplas que geraram menos ideias (G8 e G3) até as que geraram mais ideias (G2, G5, G7, G1, G6 e G4).

A dupla G8 começou a representar no manequim as ideias iniciais da roupa do futuro ser unissex e solta (descrita anteriormente) e durante tal modelagem outras ideias foram surgindo e sendo também representadas, onde tanto o modelo

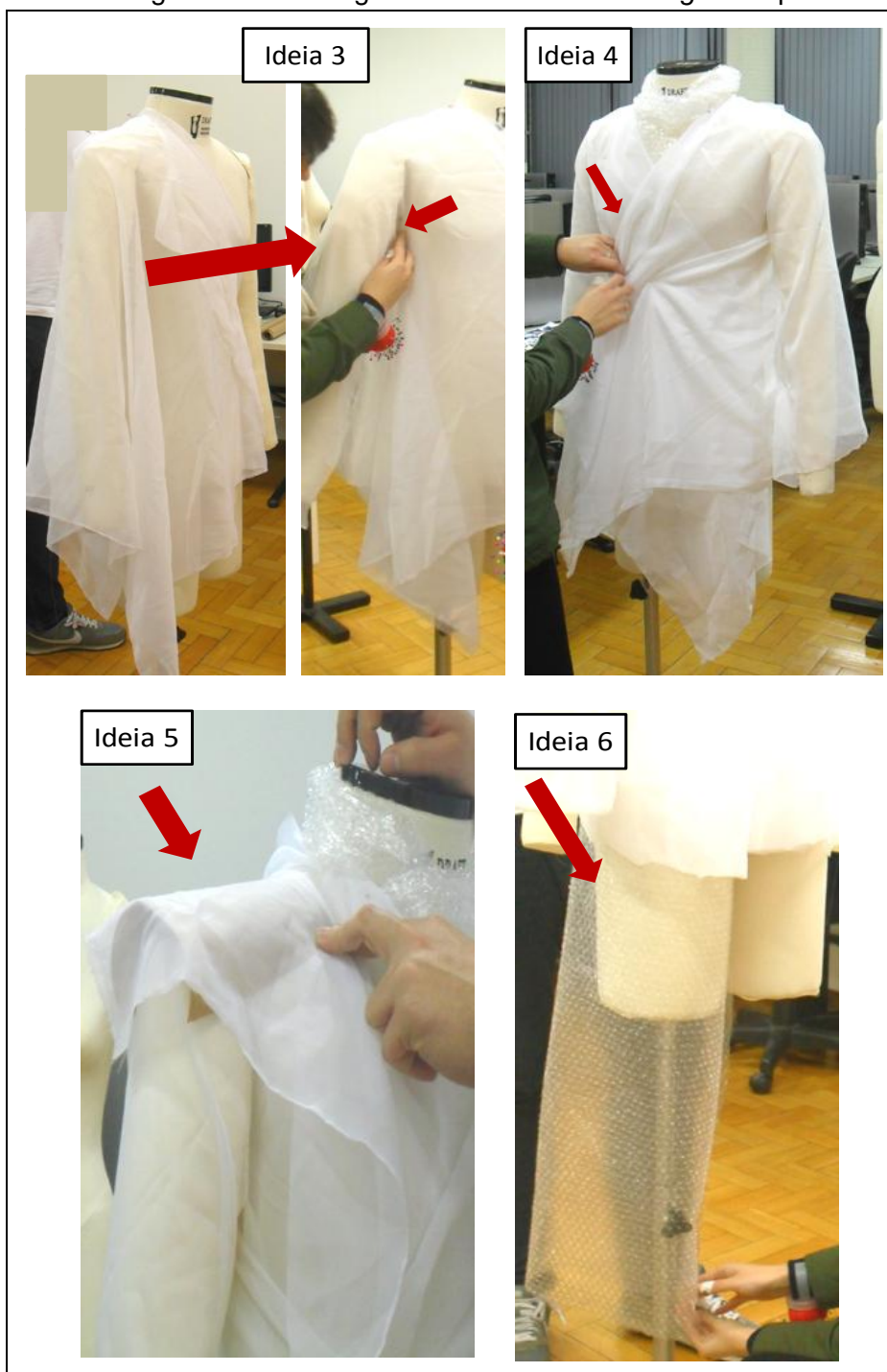
quanto o tipo de peça não foram definidos antes do início da *moulage*. A peça foi sendo construída à medida que os participantes foram modelando os tecidos e acabaram percebendo que fizeram uma espécie de túnica na parte de cima. Quando terminaram de fazer a túnica, M8 e D8 perceberam que poderiam estruturar os ombros e fazer na parte de baixo uma calça com tecido tecnológico, seguida de outros detalhes, como, as mangas e os bolsos.

Deste modo, essas ideias foram construídas ao longo do processo de modelagem, as quais foram surgindo sem serem planejadas previamente, de acordo com os movimentos do material sobre o manequim, a partir de dobras, ajustes, cortes, como mostram os trechos dos diálogos abaixo na Tabela 5 e a Figura 45. Como resultado, G8 gerou quatro ideias com a *moulage* e obteve duas peças, uma túnica solta ao corpo na parte de cima e uma calça na parte de baixo.

Tabela 5 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G8.

| Ideias geradas | Trechos do diálogo do vídeo |
|--|---|
| Ideia 3 - túnica com mangas | D8v: <i>Dobrando esse tecido assim, dá para fazer uma manga, nessa túnica. Pode ser uma manga longa, depois se precisar a gente corta. Que tu acha?</i> M8v: <i>Sim, podemos fazer. Vai dobrando e depois a gente ajusta.</i> |
| Ideia 4 - bolsos | M8v: <i>Essa dobra aqui pode virar um tipo de bolso. Que tu acha?</i> D8v: <i>Sim, ficou interessante essa ideia do bolso sair dessa dobra.</i> |
| Ideia 5 - ombreiras | M8v: <i>E agora algo nos ombros?</i> D8v: <i>Podemos fazer uma espécie de ombreira e pode ser uma característica mais forte.</i> M8v: <i>O papel pode ser a estrutura para levantar o ombro e parecer mais forte.</i> D8v: <i>Sim pode. Vamos fazer.</i> |
| Ideia 6 - calça com tecido tecnológico | M8v: <i>E a parte de baixo, vamos fazer?</i> D8v: <i>Vai ser uma calça ou uma saia? Ou uma calça por baixo de uma saia?</i> M8v: <i>Somente uma calça. Pode ser desse plástico bolha, que na realidade ele não seria transparente, ele muda de cor, tem tecnologia, é de um tecido tecnológico.</i> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 45 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G8.

Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G3 produziu cinco ideias durante a modelagem, relacionadas ao detalhamento do modelo da peça, já que definiu o tipo de peça que iria fazer antes de iniciar a *moulage*, uma camiseta tecnológica programável e customizável, como mencionada anteriormente. Deste modo, através dos diálogos, pode-se constatar que essas ideias geradas enquanto M3 e D3 modelavam não agregaram novos elementos ao *concept* (analisado e descrito no item a seguir). M3 e D3 iniciaram

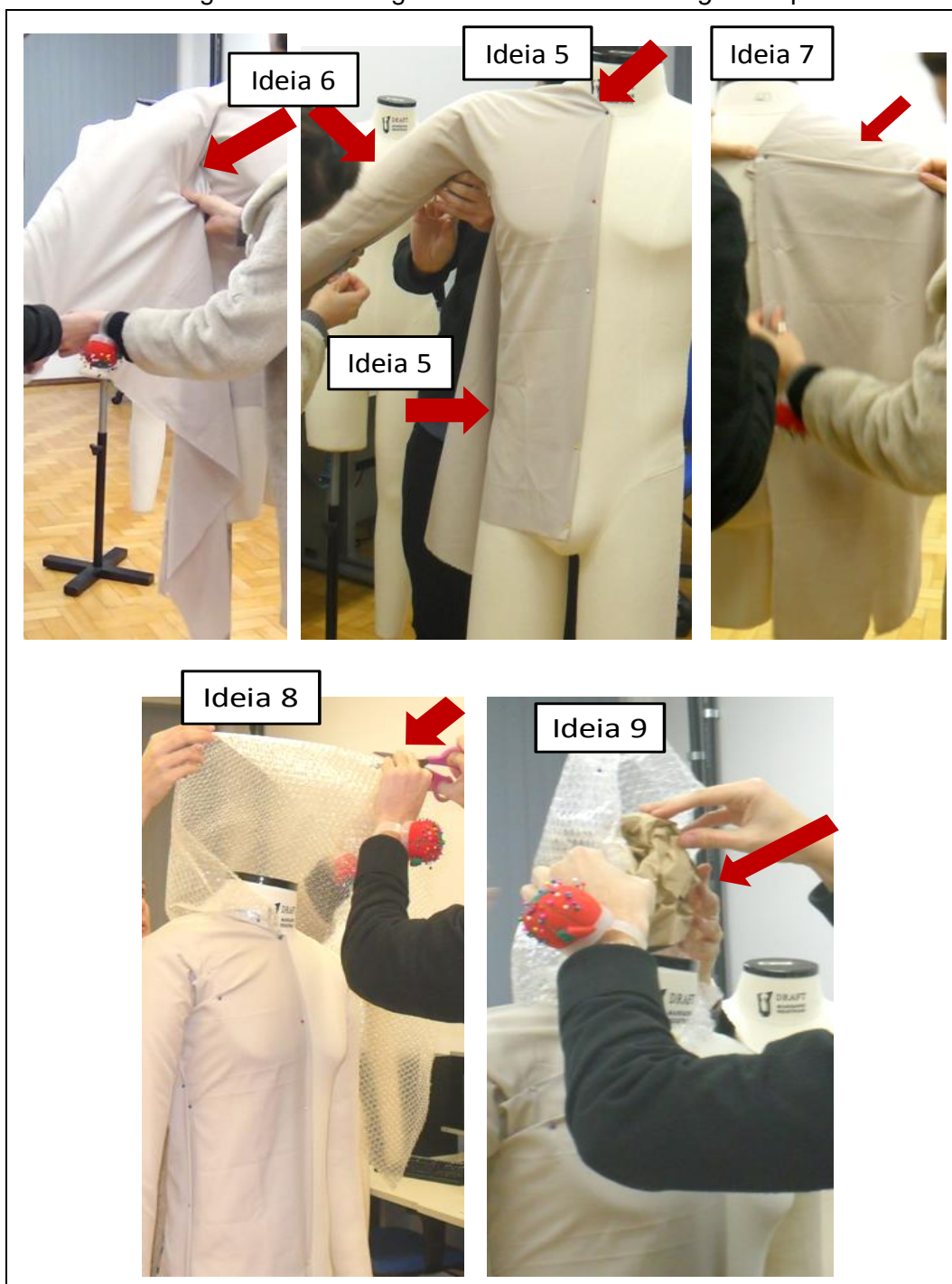
fazendo a base da camiseta na parte da frente e costas, usando metade do manequim, junto à manga. Em seguida, foram modelando os detalhes inerentes à peça, como bolsos, mangas e decote. Essas ideias seguem exemplificadas pelos trechos dos diálogos na Tabela 6.

Tabela 6 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G3.

| Ideias geradas | Trechos do diálogo do vídeo |
|--|--|
| Ideia 5 - decote fechado e camiseta justa | M3v: <i>Camiseta justa, tu acha? Pode ser decote mais fechado que remete ao futuro.</i> D3v: <i>Se a camiseta vai ser programada pode ser mais fechada.</i> M3v: <i>A questão de proteger do sol, também pode ser mais fechada.</i> |
| Ideia 6 - manga <i>touch screen</i> | D3v: <i>Vamos fazer já a manga, vai ser justa?</i> D3v: <i>Acho que sim, justa no corpo. Podemos colocar o comando da roupa nas mangas. A manga ser touch screen para programar a camiseta.</i> |
| Ideia 7 – bolso com sensores que controlam a temperatura | M3v: <i>Esse bolso aqui nas costas saiu por acaso, né! Dessa dobra que a gente fez.</i> D3v: <i>Sim, bem legal, né. Nele pode estar alguns sensores da roupa também, que são responsáveis por controlar a temperatura.</i> |
| Ideia 8 - capuz <i>transformer</i> | D3v: <i>Pode sair um capuz desse bolso das costas, pode ser de papel ou do que sobrar do tecido.</i> M3v: <i>O capuz pode ser translúcido, de plástico bolha, assim pode ter uma função tecnológica e proteger do clima também.</i> D3v: <i>Sim, pode gerar um holograma que muda o rosto da pessoa que usa a roupa para ela se disfarçar.</i> M3v: <i>Legal, um capuz cheio de conceito, um capuz transformer.</i> |
| Ideia 9 - cabeça para sustentar o capuz | M3v: <i>Isso. Agora ficou bem futurista, senti que brilhou.</i> D3v: <i>Ficou bom... vamos simular uma cabeça!</i> M3v: <i>Faz de papel, amassa uma bola de papel para virar uma cabeça e apoiar o capuz.</i> |

Fonte: Elaborado pela autora.

O modelo da camiseta foi sendo construído, resultando em algo também não planejado previamente, durante a colocação dos tecidos sobre o manequim, como as Ideias 5, 6 e 7, mostradas na Figura 46. Exemplificando esse fato das ideias surgirem ao acaso à medida que se M3 e D3 modelavam, o capuz (Ideia 8) não foi determinado quando M3 e D3 pensaram em fazer uma camiseta, sendo esta ideia surgida de modo inesperado, a partir do bolso feito nas costas, enquanto os participantes terminavam a parte de trás. Assim, pensaram em fazer um capuz translúcido que seria tecnológico e que possibilitaria gerar um holograma sobre o rosto da pessoa para dar a ilusão de outra pessoa (Figura 46).

Figura 46 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G3.

Fonte: Elaborado pela autora.

Enquanto M3 e D3 modelavam o capuz, surgiu a Ideia 9 (Figura 46) de fazer uma cabeça para sustentá-lo, mesmo não fazendo parte da roupa, já que o manequim não tinha cabeça. Pode-se dizer que as Ideias 8 e 9 foram um elemento surpresa que surgiram ao acaso durante o processo, assim como as Ideias 5, 6 e 7, as quais não estavam previstas. A respeito disso D3e disse: *“O legal da moulage é que podem surgir ideias ao acaso, enquanto a gente modela. Igual a ideia do capuz,*

que a gente não tinha pensado e tivemos modelando o plástico bolha, porque queríamos fazer algo com esse material, mas a gente não sabia o quê”. Os acasos corroboram com o que afirma Schön (2000) a respeito do processo de *design*, durante o qual podem surgir elementos surpresas, o inesperado, que levam a uma reflexão dentro da ação do processo. Ao final da modelagem, o resultado foi uma camiseta com um capuz.

A dupla G2 gerou oito ideias durante o processo de modelagem, entretanto não sabia ainda que tipo de peça iria fazer, somente que a roupa teria conexão *WI-FI*, a qual fazia parte da ideia inicial dos super poderes surgida no início do exercício, no momento de reflexão do problema, como mostra a Tabela 7.

Tabela 7 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G2.

(continua)

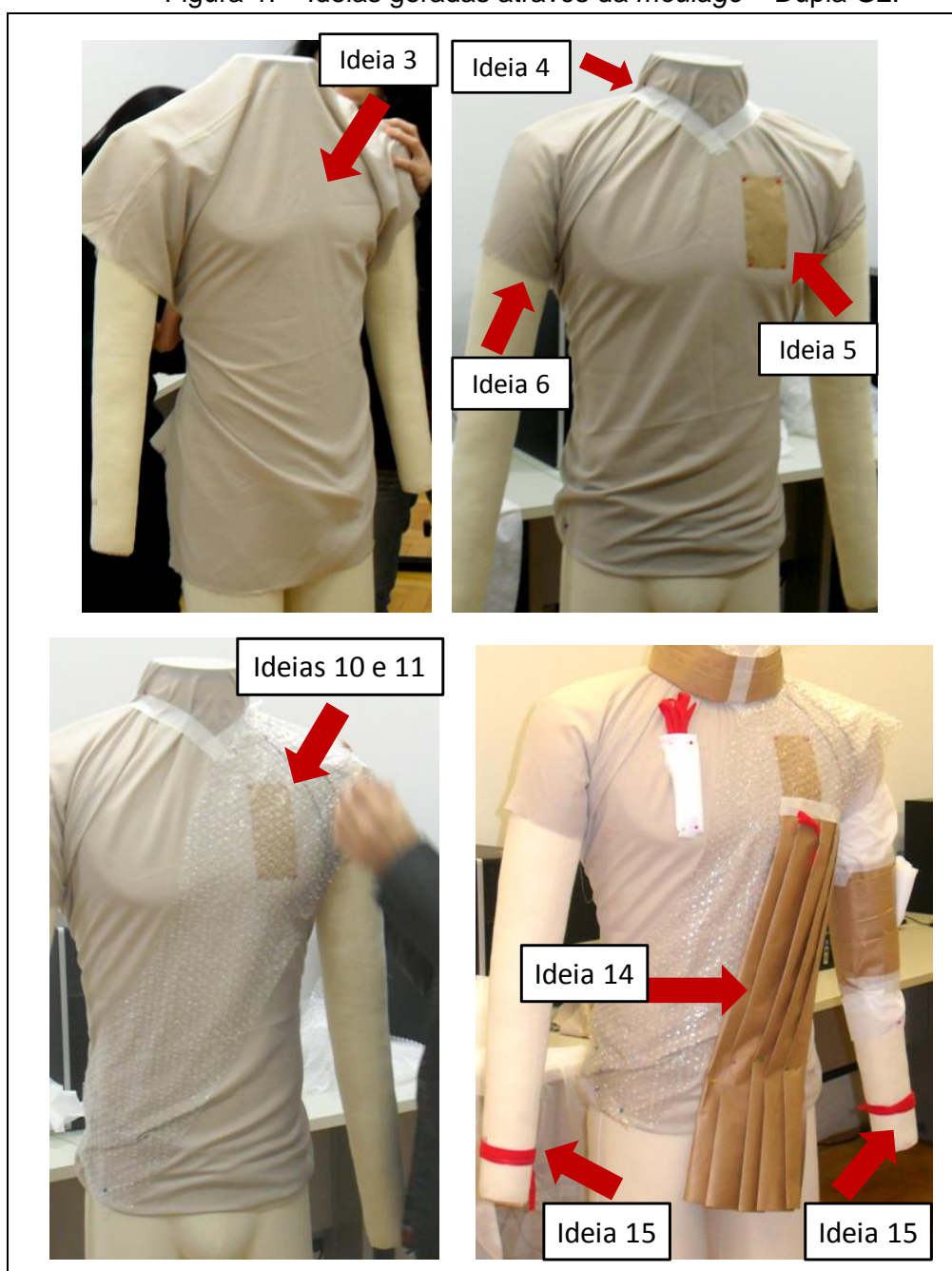
| Ideias geradas | Trechos do diálogo do vídeo |
|--------------------------------------|---|
| Ideia 3 - blusa justa | <p>D2v: <i>Hum... deixa eu pensar. Quando eu penso em roupa tecnológica, penso nela justa. E tu? Roupa tecnológica tu pensa justa ou solta?</i></p> <p>M2v: <i>Eu também, para mim é justa, porque particularmente não gosto de roupa solta. E pensando em roupa de super poderes, ela não pode ser solta ao corpo.</i></p> |
| Ideia 4 - decote no pescoço | <p>M2v: <i>Podemos pegar essa fita adesiva e contornar o pescoço para formar um decote “V”. Que tu acha?</i></p> <p>D2v: <i>Pode ser, assim fica bem marcado.</i></p> |
| Ideia 5 - HD externo no bolso | <p>M2v: <i>Vamos começar com o menino. É eu to aqui sentado e poderia ter um cabinho no braço que viesse, eu poderia ter um HD externo no bolso da camisa, e sai um cabo para conectar da manga.</i></p> <p>D2v: <i>Mas será que vai existir HD? Ou vai só ser nas nuvens?</i></p> |
| Ideia 6 - mangas | <p>D2v: <i>Como seria esse modelito? Não tem manga?</i></p> <p>M2v: <i>Pode ter manga curta e justa.</i></p> |
| Ideia 10 - impermeável e auto ajuste | <p>M2v: <i>A roupa pode se ajustar ao corpo e ser impermeável.</i></p> <p>D2v: <i>Sim, molda o corpo da pessoa e disfarça o que ela quer esconder. A gente pensou em tecnológico, então também faz parte dos super poderes.</i></p> |
| Ideia 11- colete multifuncional | <p>M2v: <i>Pode colocar um tipo de faixa por cima da camiseta.</i></p> <p>D2v: <i>Isso, pode ser tipo um colete, que simboliza na roupa a adaptação. O colete de plástico se adapta ao fogo, a pessoa cai na água a roupa bóia.</i></p> |
| Ideia 14 - compartimentos na barriga | <p>M2v: <i>Eu gostei dessa ideia dos compartimentos. E na frente, na barriga, poderia ser em forma de triângulo.</i></p> <p>D2v: <i>A gente pega e dobra aqui, abre na diagonal e sai o triângulo, e as dobras podem inflar para proteção, também.</i></p> |

(conclusão)

| Ideias geradas | Trechos do diálogo do vídeo |
|--|--|
| Ideia 15 - pulseiras que medem a temperatura | D2v: <i>Podia marcar na roupa uns detectores que controlam alguma coisa.</i> M2v: <i>Poderia ser tipo pulseiras que mede temperatura.</i> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Como M2 e D2 começaram pela parte de cima do manequim, perceberam que acabaram fazendo um tipo de blusa justa ao corpo. As ideias geradas a partir da *moulage* exemplificadas pelos diálogos da Tabela 7 seguem na Figura 47.

Figura 47 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G2.

Fonte: Elaborado pela autora.

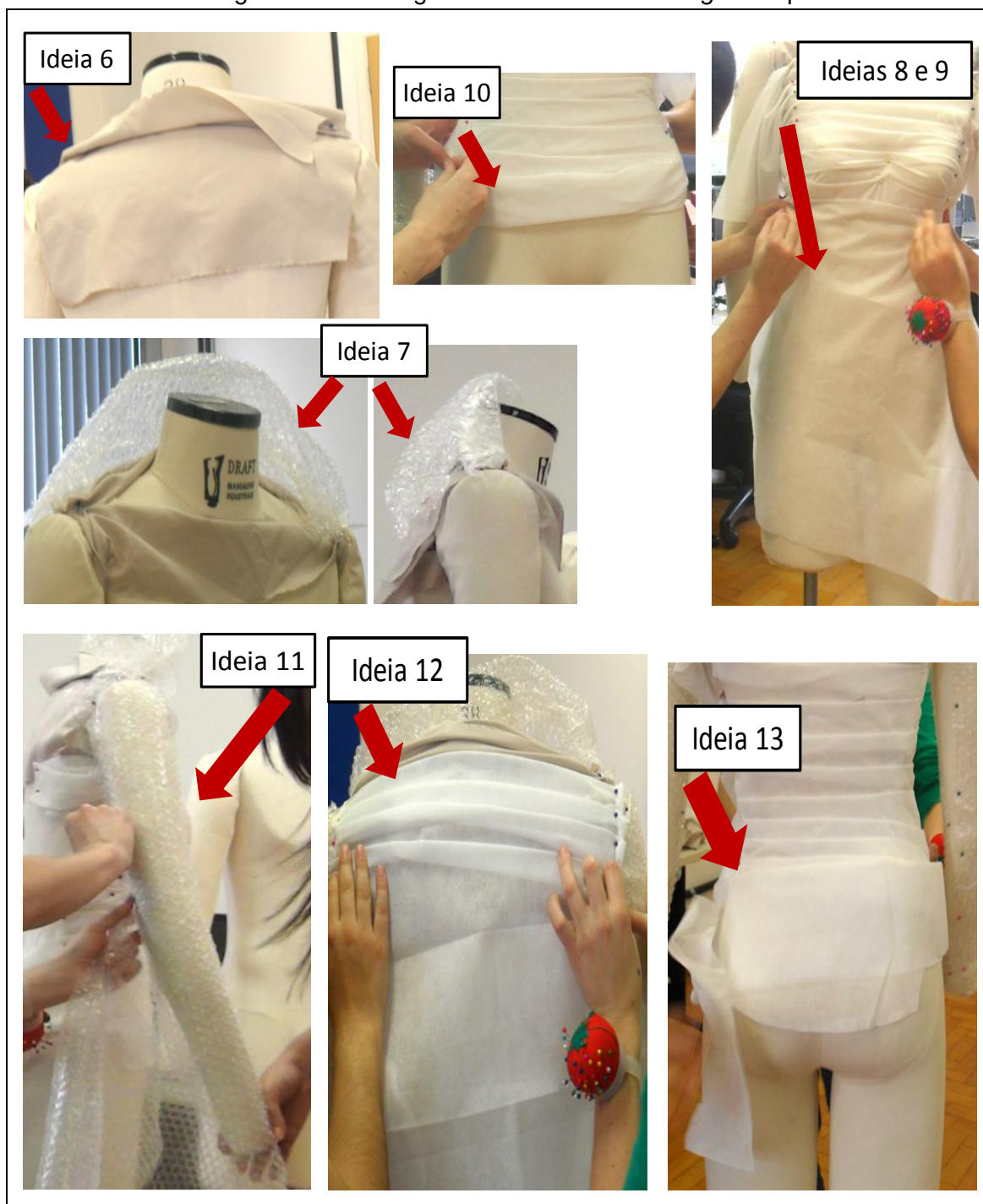
A maior parte das ideias de G2 não foi relacionada ao detalhamento da peça, mas a novos conceitos que a roupa teria, incorporados ao *concept*, como impermeabilidade, medir a temperatura, várias funções, compartimentos para guardar coisas, sendo todas representadas pela técnica de *moulage*.

A dupla G5 gerou oito ideias enquanto modelava e assim como G3 já havia definido a peça antes de começar a *moulage*: uma jaqueta. M5 e D5 produziram algumas ideias relacionadas ao detalhamento de partes da peça (Ideias 11, 12 e 13) e outras ideias relacionadas a novos significados e conceitos que foram incorporados para formar o *concept* (Ideias 6, 7, 8, 9), como nos trechos dos diálogos na Tabela 8 e na Figura 48.

Tabela 8 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G5.

| Ideias geradas | Trecho do diálogo do vídeo |
|---|--|
| Ideia 6 - gola que vira capuz | D5v: <i>Podemos uma gola que sobe na cabeça e vira capuz.</i> M5v: <i>Isso, algo que não ocupe espaço, né, que não atrapalhe.</i> |
| Ideia 7 - capuz que vira visor quando cobre o rosto | D5v: <i>Aqui, o capuz pode cobrir o rosto na frente e ser transparente como um visor.</i> M5v: <i>Para poder enxergar, né.</i> D5v: <i>Podia fazer um fechado atrás e um aberto na frente.</i> |
| Ideia 8 - roupa como barraca | M5v: <i>A roupa podia ser como se fosse uma barraca também que em caso de chuva fecha toda.</i> D5v: <i>Sim, que dá par deitar.</i> |
| Ideia 9 - barra expande e vira vestido | D5v: <i>Pode ter um sistema que é tipo uma barra de tecido dobrada que se expande até em baixo, que desce formando um vestido, algo que possa ampliar como se fosse uma dobradura.</i> M5v: <i>Isso, como uma gaita que se expande.</i> |
| Ideia 10 - barra com dobra mais larga na frente | M5v: <i>Essa barra na frente pode ser mais larga.</i> D5v: <i>Pode ser. Assim, representa que ela está dobrada e desativada.</i> |
| Ideia 11 - mangas | D5v: <i>Vamos fazer as mangas longas.</i> M5v: <i>Pode ser mangas transparentes, porque não, para facilitar a transpiração, vamos usar o plástico.</i> |
| Ideia 12- costas | D5v: <i>Vamos fazer as costas?</i> M5v: <i>Sim, como fizemos na frente com os gomos que inflam. As costas são maiores e a gente pode fazer os gomos mais largos.</i> |
| Ideia 13 - barra das costas | D5v: <i>Agora a gente pode fazer uma barra para finalizar as costas.</i> M5v: <i>Pode ser. Aqui a gente pode fazer uma super dobra, que ela expande depois igual a frente, lembra?</i> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 48 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G5.

Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G7 gerou oito ideias enquanto modelava, também ao acaso a partir da colocação dos materiais e tecidos sobre o manequim, sem definir o tipo de peça antes de iniciar a *moulage*. M7 e D7 utilizaram dois manequins, um feminino e um masculino, nos quais geraram e representaram suas ideias de modo simultâneo, já que estas ideias eram comuns ao público feminino e masculino. As ideias geradas foram em relação ao detalhamento das partes da peça (faixas, gravata, capuz, gola,

saias), sendo que cada detalhe tinha um significado e uma função, ou seja, eram novas ideias incorporadas ao *concept*. Como resultado, M7 e D7 fizeram na parte de cima uma espécie de blusa ou túnica e na parte de baixo uma saia para ambos os manequins. As ideias geradas seguem exemplificadas pelos trechos dos diálogos dos vídeos na Tabela 9 e na Figura 49.

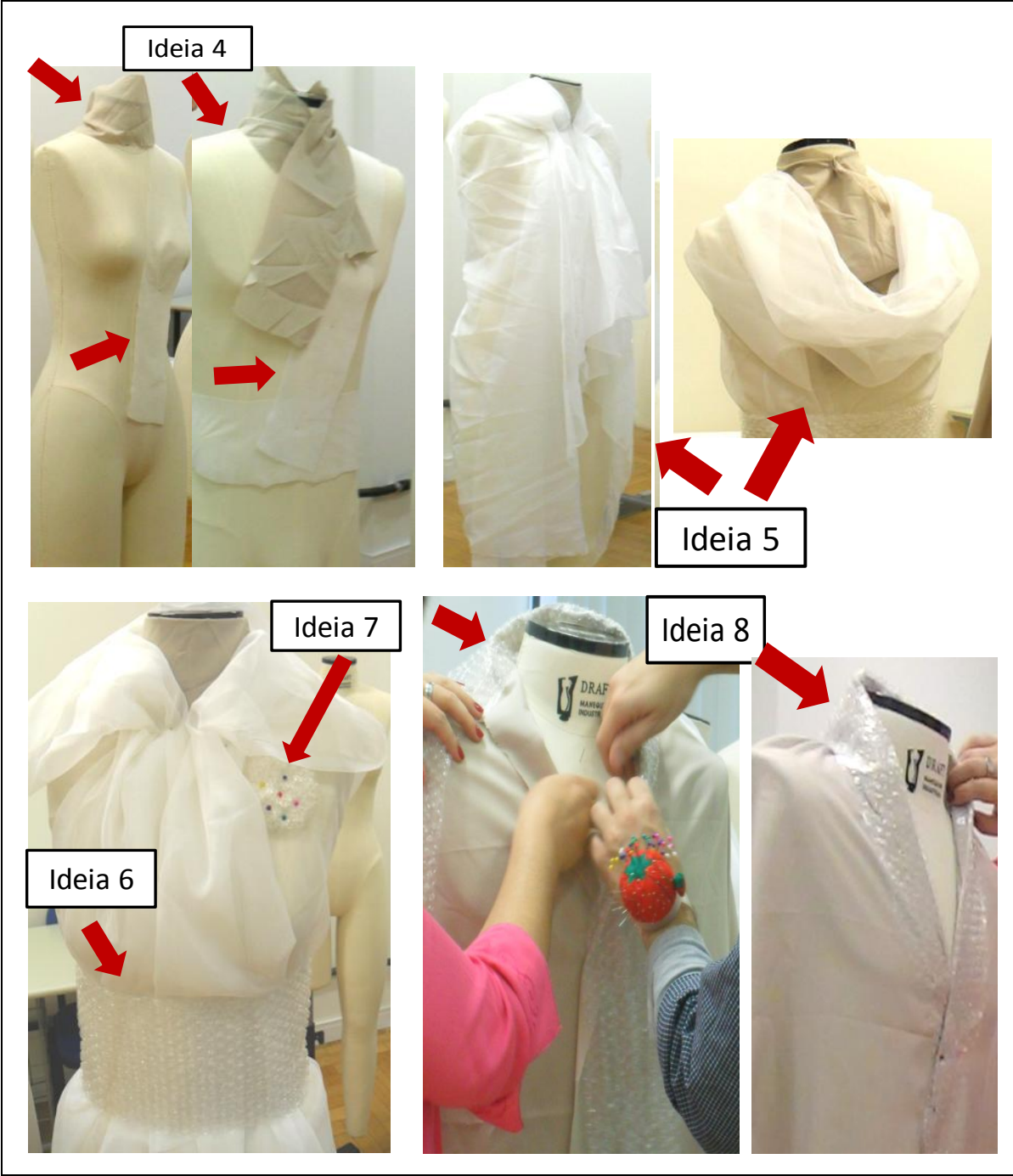
Tabela 9 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G7.

| Ideias geradas | Trecho do diálogo do vídeo |
|--|--|
| Ideia 4 - faixas | M7v: <i>Podemos começar a colocar as faixas que ficariam embutidas na roupa para medir a saúde.</i> D7v: <i>Sim, pode colocar na cintura, pescoço e perto do coração.</i> |
| Ideia 5 - capa e capuz | M7v: <i>Vamos pensar numa coisa tipo uma capa na mulher e a gente coloca por cima.</i> D7v: <i>O capuz do homem poderia ser na gola. A capa dela pode se tornar invisível se tiver um perigo.</i> |
| Ideia 6 - cinto com tecido tecnológico | D7v: <i>Pode ter um cinto nessa capa de outro material.</i> M7v: <i>É, de repente, esse plástico pode ser nosso material tecnológico que tem os dispositivos.</i> M7v: <i>Isso, um cinto que queima as calorias e gordura da barriga.</i> |
| Ideia 7 - dispositivo no coração | D7v: <i>Podia por um dispositivo no coração para medir batimentos.</i> M7v: <i>Sim, pode ser tipo um broche do lado de fora da roupa.</i> |
| Ideia 8 - gola tecnológica no pescoço | M7v: <i>Olha só, no homem pode botar alguma coisa de tecnológico no pescoço dele também.</i> D7v: <i>Sabe o que pensei agora? Se de repente no homem a gente pega o plástico e faz uma gola.</i> M7v: <i>Vamos fazer uma base e depois coloca a gola.</i> |
| Ideia 9 – saia masculina e feminina | M7v: <i>Então, nós temos um casal tecnológico com os sensores na parte de cima da roupa que medem a saúde. Ainda não fizemos a parte de baixo.</i> D7v: <i>Fiquei com vontade de fazer a parte de baixo, já que tem tecido sobrando. Podemos fazer uma espécie de calça ou saia, sei lá, igual para o homem e a mulher. Que tu achas?</i> M7v: <i>Sim, podemos. Vamos fazer uma saia para ela e para ele. É um casal futurista, então ele pode usar saia também.</i> |
| Ideia 10 - gravata | D7v: <i>Poderia colocar mais alguma coisa no pescoço do homem.</i> M7v: <i>Uma gravata que é mais um controle da saúde e faz parte de uma roupa para trabalho também.</i> D7v: <i>É, pode medir os batimentos também.</i> |
| Ideia 11 - botões coloridos que controlam a saúde. | D7v: <i>Podemos colocar os alfinetes na gravata e no broche da mulher, para ser como botões que controlam a saúde.</i> M7v: <i>Isso, que muda de cor. Quando está branco a pessoa está normal e quando colorido tem algo errado na saúde.</i> |

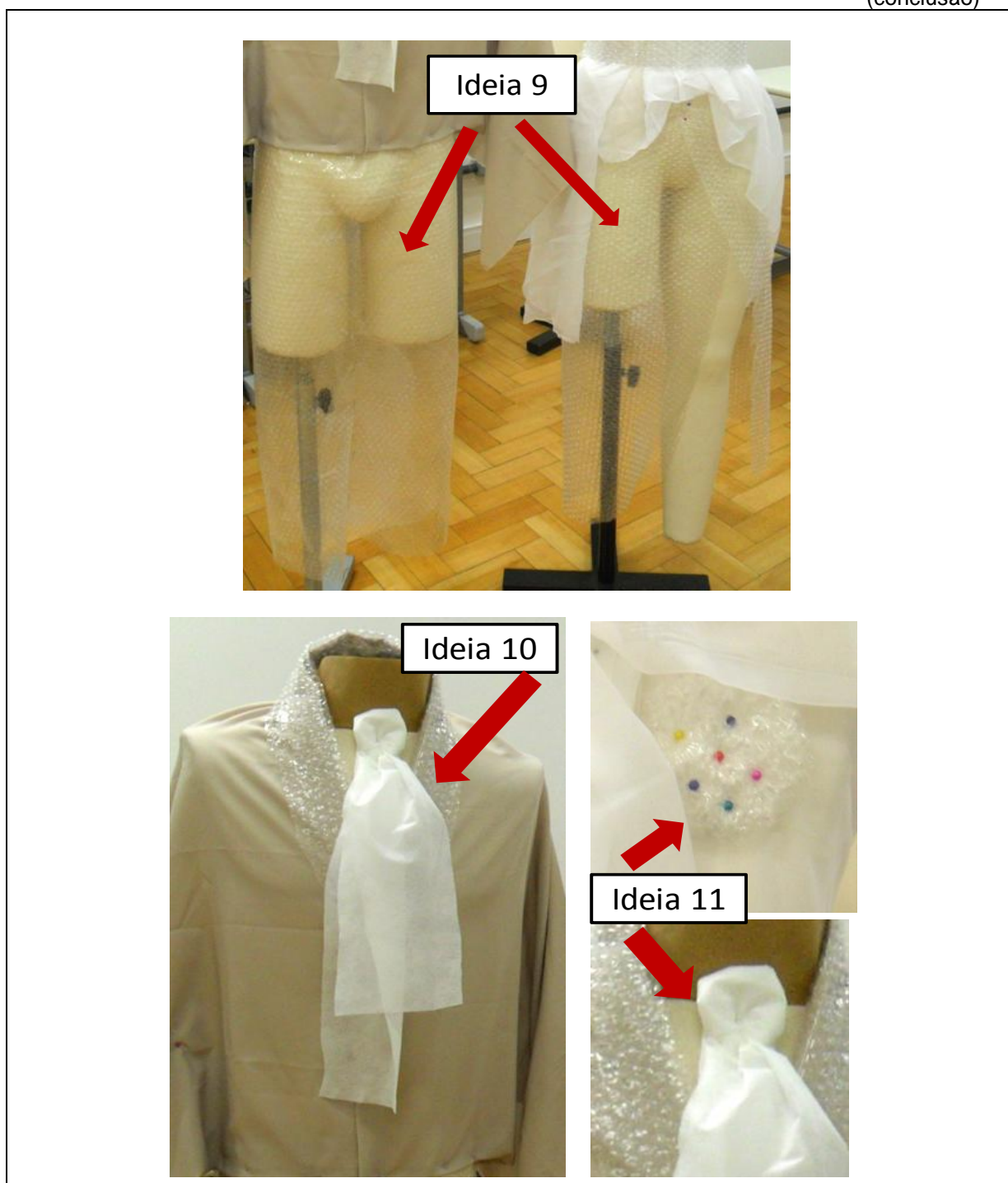
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 49 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G7.

(continua)



(conclusão)



Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G1 gerou nove ideias durante a modelagem, sendo algumas relacionadas à construção da peça e outras relacionadas a novos conceitos, como, roupa ativada ou desativada, armadura no sentido dos músculos, módulos de diferentes tamanhos, todas representadas pela *moulage* e agregadas na construção do *concept*. Quando M1 e D1 iniciaram a modelagem, não haviam definido o tipo de peça. Começaram a construir a peça sobre o manequim por pedaços de diferentes

tamanhos, onde surgiu a Ideia 8 da roupa ser composta por módulos, os quais foram sendo colocados de modo aleatório no manequim, cobrindo algumas partes. Destes pedaços desconectados, surgiu a Ideia 10, na qual a roupa seria como uma armadura, onde as partes foram dispostas de acordo com o sentido dos feixes musculares. Deste modo, as demais ideias geradas a partir da modelagem dos materiais, surgiram de modo também inesperado, ao acaso, como nas duplas G3 e G8, de acordo com os movimentos e disposição dos materiais sobre o manequim. Ao final, o conjunto de ideias geradas com a *moulage* resultou em uma peça única como um macacão justo ao corpo, as quais seguem na Tabela 10 e na Figura 50.

Tabela 10 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G1.

| Ideias geradas | Trechos do diálogo do vídeo |
|--|--|
| Ideia 6 - asa em baixo do braço | M1v: <i>Poderia fazer tipo uma asa em baixo do braço.</i> D1v: <i>Sim. E isso me lembrou aquele dinossauro, que abre as guelras dos lados, sabe?</i> |
| Ideia 7 – dobradura tipo gaita | D1v: <i>Eu imaginei a dobradura tipo uma gaita.</i> M1v: <i>Sim, como se fossem pregas paralelas. Vamos fazer a dobradura em papel, então.</i> |
| Ideia 8 - módulos em tamanhos diferentes | M1v: <i>Acho que imaginamos a mesma coisa nas dobraduras.</i> D1v: <i>Isso é bom, super bom, Só que em escalas diferente.</i> M1v: <i>Sim, podemos fazer a roupa em módulos de tamanhos diferentes, de acordo com as partes do corpo que a gente vai cobrir.</i> |
| Ideia 9 - proteção para as pernas | M1v: <i>Daí, a gente podia pensar como ficaria a proteção do resto do corpo, tipo, órgãos vitais e nas costas também.</i> D1v: <i>Sim, poderia ter uma coisa nas pernas, que também é importante. Quando a pessoa for correr, na perna teria que ter tipo uma proteção, uma coisa que não atrapalhasse para correr.</i> |
| Ideia 10 - armadura no sentido dos músculos | M1v: <i>Podemos pensar no sentido dos feixes dos músculos, assim.</i> D1v: <i>Tá virando quase uma armadura.</i> M1v: <i>Sim, e aqui pode ser nesse sentido, dos músculos.</i> |
| Ideia 11 - tecido tecnológico ativado e desativado | M1v: <i>A gente podia fazer um lado como ficará a roupa ativada com as dobras e o outro lado com a roupa desativada em tecido liso.</i> D1v: <i>Pode ser. Boa ideia. Daí, mostra o tecido tecnológico ativado e desativado.</i> |
| Ideia 12 - decote no pescoço | D1v: <i>O pescoço é bem importante.</i> M1v: <i>De repente dobra igual fez no ombro e vira uma gola “v”.</i> |
| Ideia 13 - sapato | D1v: <i>Podia fazer um sapato, fazer um pé para completar a roupa.</i> M1v: <i>Isso, um sapato que segue a mesma lógica da roupa. Ativado, com as dobras em papel.</i> |
| Ideia 14 - capuz | D1v: <i>O corpo todo está protegido. Vai ter a proteção da cabeça?</i> M1v: <i>Pode fazer tipo um capuz a partir de dois eixos, como eu fiz aquela dobra, sabe?</i> |

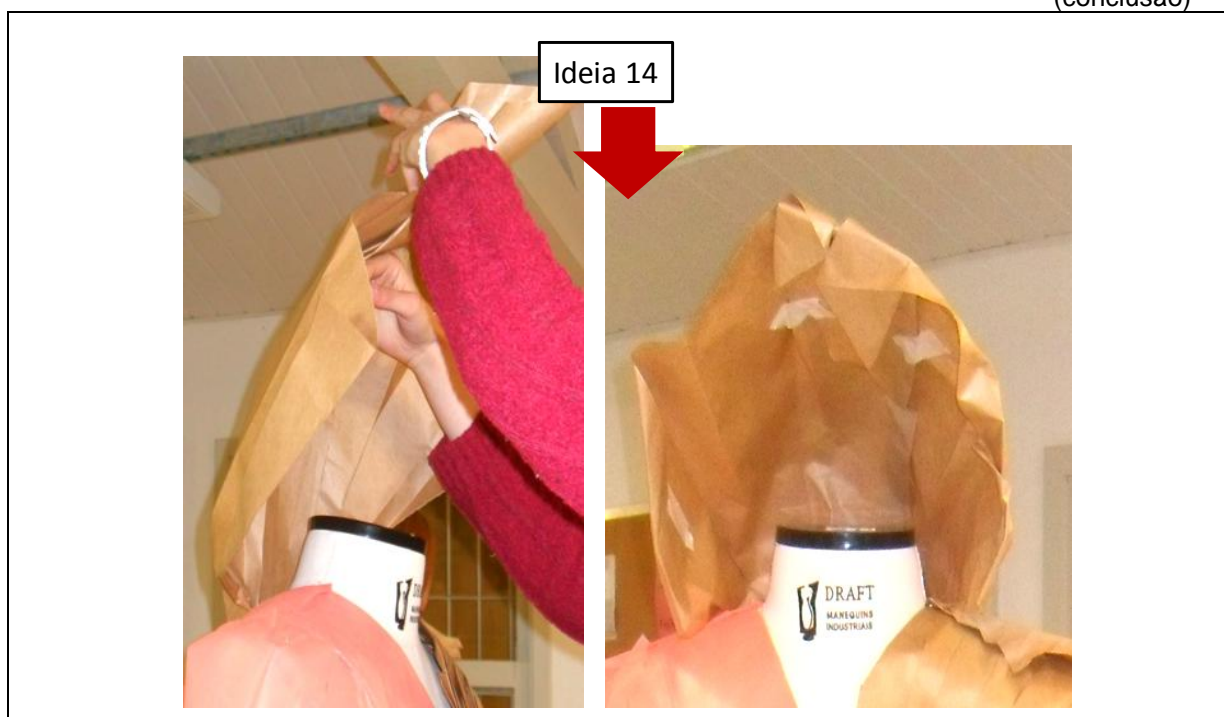
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 50 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G1.

(continua)



(conclusão)



Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G6 gerou dez ideias enquanto modelava, as quais foram todas relacionadas ao detalhamento do modelo da peça, como, pregas, recortes, lapela, pences, mangas; pelo fato de ter definido o tipo de peça (um vestido) que faria antes do início da *moulage*. M6 e D6 iniciaram pela parte de cima do vestido, trabalhando por um longo tempo nos ajustes ao corpo, pences, pregas e decote. Em seguida, pensaram nas mangas, as quais foram modificadas três vezes, como mostram os diálogos das Ideias 13, 15 e 16, bem como, na parte de baixo do vestido - o formato e o comprimento da saia. Seguem as ideias descritas nos trechos dos diálogos do vídeo e visualizadas na Figura 51.

Tabela 11 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G6.

(continua)

| Ideias geradas | Trecho do diálogo do vídeo |
|--|--|
| Ideia 6 - pences ajustáveis | <p>M6v: <i>A gente prende aqui e depois recorta, já faz o recorte.</i> D6v: <i>É! E já faz as pences na frente também. Essas pences podem ser com zíper, que se abrir, o modelo da parte de cima do vestido pode ficar mais solto.</i></p> |
| Ideia 7 - decote “v” que se transforma | <p>M6v: <i>E se fizer o decote ombro a ombro, que tu achas?</i> D6v: <i>Poderia então pensar num decote “v” com zíper que pode abrir e fechar o decote e fazer vários modelos de decote no mesmo vestido.</i> D6v: <i>Sim, pode pensar em manipular esse decote, porque para trabalhar tem que ser mais fechado e para festa pode ser mais profundo.</i></p> |

(conclusão)

| Ideias geradas | Trecho do diálogo do vídeo |
|--|--|
| Ideia 8 – gola escondida no decote | <p>D6v: Nesse decote “v” a gente pode deixar dobrado por dentro um tipo de gola que dá para colocar do lado de fora e ficar com uma gola no vestido.</p> <p>M6v: <i>Sim, dá para criar uma gola ou lapela, depois se quiser pode fechar com zíper e vai mudando o modelo.</i></p> |
| Ideia 9 – tecido inteligente | <p>D6v: <i>Nosso tecido não é tecnológico, mas pode ser inteligente, tipo não amassar, não precisar lavar para economizar água.</i></p> <p>M6v: <i>Sim, pode. Também pode ser impermeável e repelir sujeira, até mudar de cor com o calor do corpo, mas nada de ser computadorizado.</i></p> |
| Ideia 10 - parte da saia do vestido: saia evasê | <p>D6v: <i>Tá. Terminamos a parte de cima, agora vamos lá fazer a de baixo do vestido. Como continuamos? Fazemos uma saia longa?</i></p> <p>M6v: <i>E se fizesse uma saia evasê?</i></p> <p>M6v: <i>Legal! Pode ser curta, porque as pessoas não vão usar coisas muito compridas, vai ser muito quente.</i></p> <p>D6v: <i>Isso! Adorei! Vamos fazer a parte da saia para finalizar o vestido.</i></p> |
| Ideia 11 - mangas bufantes | <p>M6v: <i>Vamos fazer uma manga bufante com esse tecido.</i></p> <p>D6v: <i>Olha... pode fazer um acabamento fofinho na manga, fazer de plástico bolha, já que é bufante.</i></p> |
| Ideia 12 - calda na parte de trás que vira saia longa | <p>M6v: <i>Acho que podemos deixar essa parte de trás mais comprida, como uma calda, é, fica legal.</i></p> <p>D6v: <i>É. Essa calda pode depois virar uma saia longa e assim o vestido fica para uma festa. Aí, dá para transformar o vestido de trabalho no de festa.</i></p> |
| Ideia 13 - babados na manga | <p>D6v: <i>Podemos acrescentar uns babados nessa manga.</i></p> <p>M6v: <i>É. Pode fazer de TNT que dá para franzir, pode prender com os alfinetes.</i></p> <p>D6v: <i>É, assim dá um acabamento melhor nas mangas. Vou fazer com 3 cm de largura.</i></p> |
| Ideia 14 - manga japonesa curta que se transforma em manga longa | <p>D6v: <i>Acho que essa manga com babado tá com cara de garçõete.</i></p> <p>M6v: <i>Sim. E se deixasse a manga sem esse babado? Menos armada, tipo manga japonesa.</i></p> <p>D6v: <i>Tá. Vou cortar refazer a manga. Mas pode ser japonesa curta e dobrada por dentro, e aí desdobra e vira manga longa.</i></p> |
| Ideia 15 – saia evasê que vira saia reta | <p>D6v: <i>Aqui pode colocar os zíperes e quando fecha o zíper a saia evasê ficar mais justa e virar saia reta.</i></p> <p>M6v: <i>Tá, assim tem dois modelos em um e se transforma. A gente podia marcar onde tem o zíper com os alfinetes.</i></p> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 51 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G6.



Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G4 foi a que gerou mais ideias enquanto modelava (12 ideias) em relação às demais, também sem definir o tipo de peça que faria. M4 e D4 iniciaram colocando os tecidos no manequim e perceberam que fizeram a parte de cima, como se fosse uma blusa. Todas as ideias geradas durante o uso da *moulage* tinham significados distintos relacionados às funções que a roupa teria, não sendo apenas detalhamentos da peça. Essas ideias também foram surgindo ao acaso, a partir da manipulação dos materiais sobre o manequim. Junto às ideias iniciais, o conjunto dessas novas ideias geradas durante a modelagem foi construindo o *concept*. As ideias geradas a partir da *moulage* seguem descritas e na Tabela 12 e na Figura 52.

Tabela 12 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G4.

(continua)

| Ideias geradas | Trecho do diálogo do vídeo |
|---|--|
| Ideia 3 - gola que vira capuz | M4v: O papel da para fazer uma gola grande para proteção. D4v: <i>É, gostei da ideia, pode ter um zíper para fechar e vira um capuz se precisar.</i> |
| Ideia 4 - mangas | D4v: <i>Que tu acha das mangas, juntando esses tecidos dá para fazer as mangas.</i> M4v: <i>Legal... rs. Pode ser bem longas.</i> |
| Ideia 5 - compartimentos de ventilação | D4v: <i>Esse plástico bolha, se a pessoa pudesse estourar, poderia arejar o corpo.</i> M4v: <i>É uma ideia, a roupa pode ter compartimentos de ventilação que areja o corpo todo e de baixo do braço.</i> |
| Ideia 6 - lenços nas mangas | D4v: <i>Essa ponta da manga que sobrou pode virar um lenço para tapar o nariz.</i> M4v: <i>Isso... (risos) tapar o nariz da tempestade de areia.</i> |
| Ideia 7 - blusa | M4v: <i>Fizemos só a gola e as mangas. Agora temos que fazer uma parte como suporte, tipo uma blusa.</i> D4v: <i>Sim, podemos fazer com esse tecido mais transparente para dar a ideia de leveza.</i> |
| Ideia 8 - bolsinhos laterais | M4v: <i>Acho que dá para fazer uns bolsos.</i> D4v: <i>Sim pode fazer.</i> |
| Ideia 9 - barra da blusa que vira bolsão | M4v: <i>Olha, dobrando a barra dá para virar tipo um bolso.</i> D4v: <i>Parece um bolsão de canguru.</i> |
| Ideia 10 - barra da manga que vira um bolsão multiuso quando preso no ombro | M4v: <i>Olha só, aqui pode dobrar a barra da manga até o ombro e formar um bolso grande que é para carregar o filho.</i> D4v: <i>Olha! Porque não, né! É um bolsão multiuso para carregar o que quiser.</i> |
| Ideia 11 - saia de Tróia | D4v: <i>Acho que tem que ter um cuecão (risos).</i> M4v: <i>É! De papel que é mais estruturado. Ou pode fazer tipo uma saia Tróia, como uma micro saia, assim, (risos).</i> M4v: <i>Pode colocar o plástico bolha em cima da saia e ter tecido arejável.</i> |

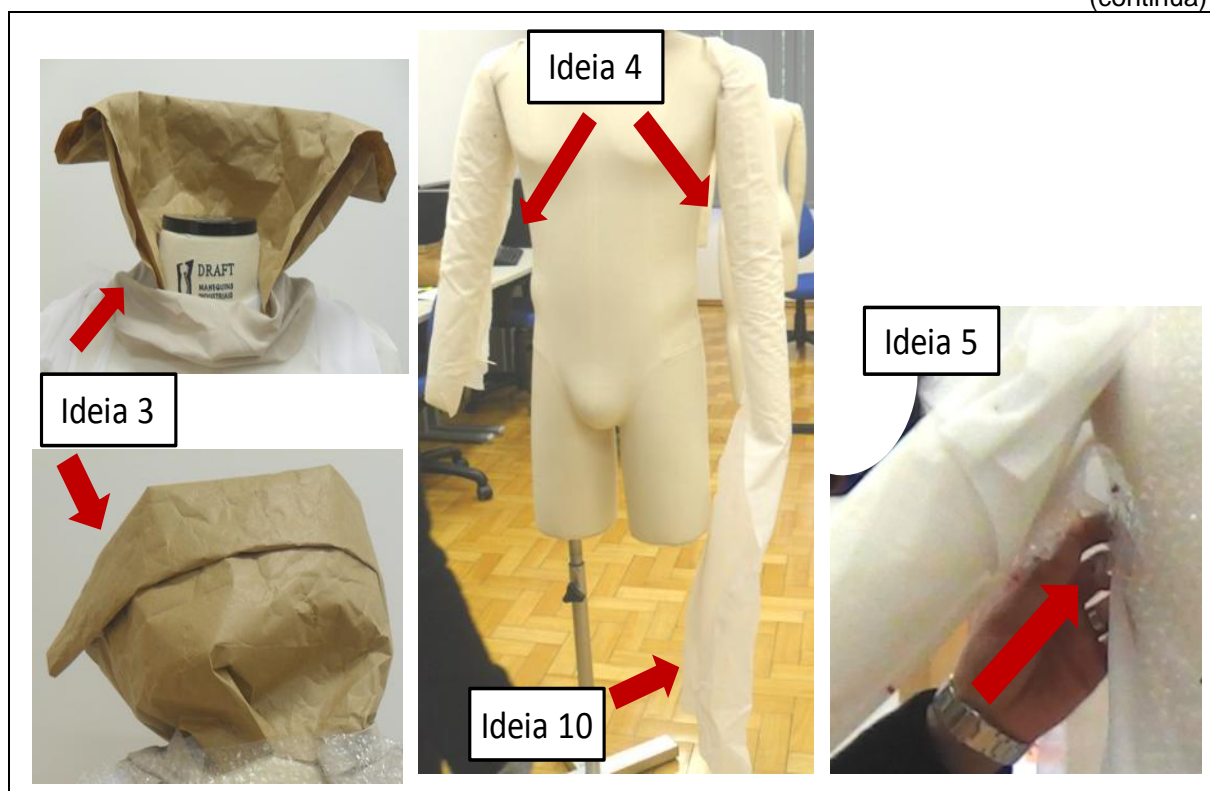
(conclusão)

| Ideias geradas | Trecho do diálogo do vídeo |
|---|--|
| Ideia 12 - costas arejadas | D4v: <i>Esse decote das costas pode cobrir com plástico bolha e ser arejável também.</i> M4v: <i>Bom, pode ser sim, corta um pedaço maior de plástico.</i> |
| Ideia 13 - faixa nas costas para proteção | M4v: <i>Pode ter uma faixa para proteger as costas, que nem aquelas pessoas que carregam peso, sabe.</i> D4v: <i>Pode ser igual o cinto que o halterofilista usa para a coluna quando carrega peso. Seria então, uma faixa de proteção para quando precisasse carregar peso, legal.</i> |
| Ideia 14 - bracelete identificador | D4v: <i>E agora para dar um toque final, o barbante. Pode precisar pescar de repente, fazer um laço, amarrar um monte de coisa.</i> M4v: <i>Pode fazer amarrado no braço tipo uns braceletes. E ainda demonstra de onde a pessoa é se ele é pacífico ou não.</i> D4v: <i>Sim, de acordo com as voltas do barbante, mostra se ele é proletário ou de alta classe, quanto mais voltas no braço ele tem, mais posses. É um bracelete identificador.</i> |

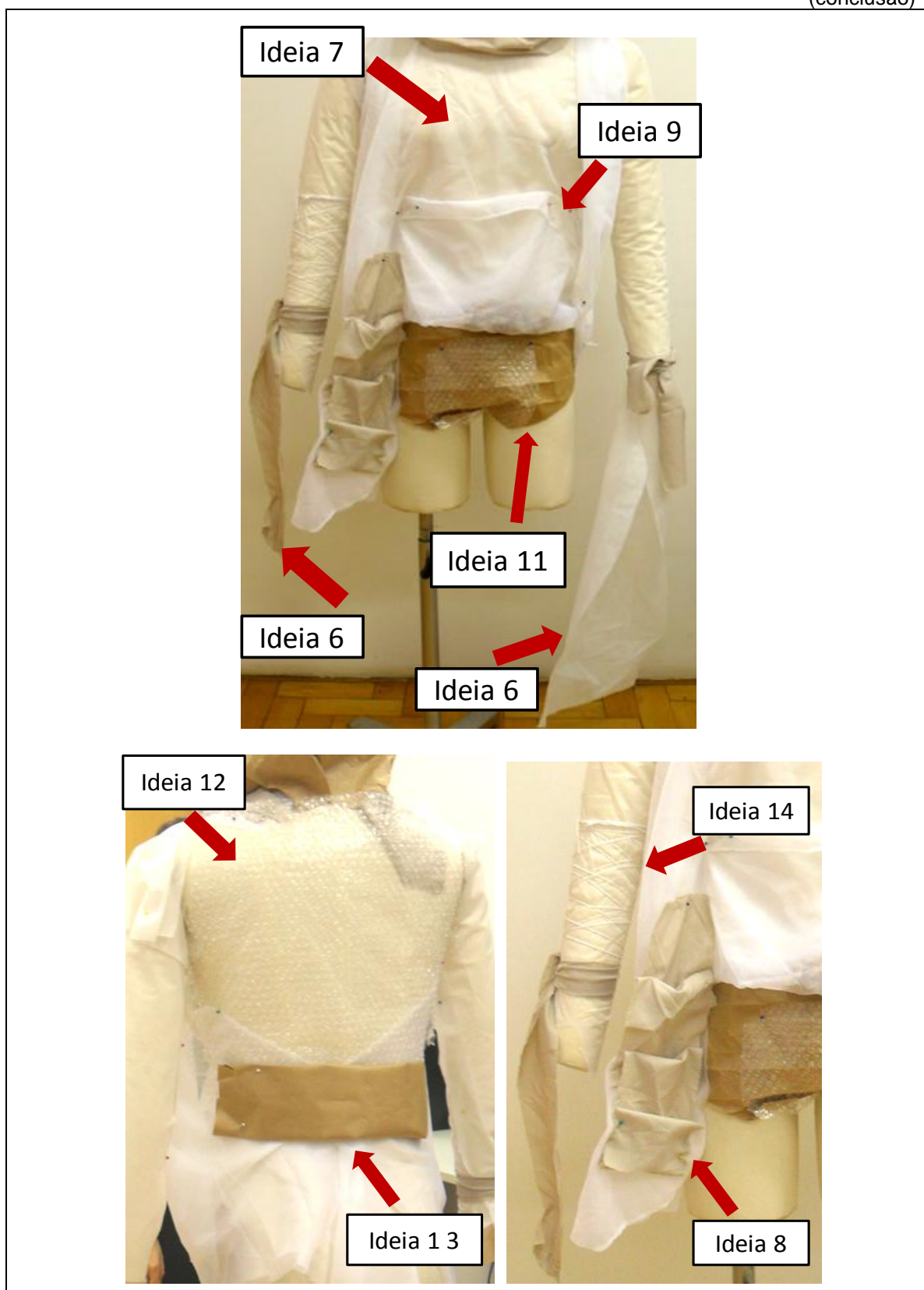
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 52 - Ideias geradas através da *moulage* – Dupla G4.

(continua)



(conclusão)



Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, a discussão sobre as ideias geradas nos momentos de uso da técnica de *moulage* durante o Exercício Projetual.

5.2.2.1 Discussão das ideias geradas nos momentos de uso da *moulage*

Pela descrição das ideias geradas relatadas pelos participantes, pode-se observar que independente da quantificação, todas as duplas geraram menos ideias nos momentos de reflexão do problema e um maior número nos momentos de uso da *moulage*. Como disse M4e: “*A moulage gera um fluxo contínuo e sequencial de ideias e de trabalho, né, porque uma coisa vai levando a outra, à medida que se modela novas ideias vão surgindo*”. M2e afirmou: “*Conforme a gente ia colocando as coisas no manequim, ideias iam surgindo e completando as ideias iniciais*”.

Isto se deve à técnica de *moulage* ser a ferramenta de estímulo para a geração de ideias nesta etapa do processo, ao invés das imagens dos *moodboards*, utilizadas no início do processo. Assim, utilizando a *moulage*, houve uma fluidez de ideias em sequência devido a trabalhar com o plano tridimensional. Esse plano tridimensional proporcionou a visualização de todas as vistas simultaneamente e propiciou a manipulação dos materiais para a modelagem (tecidos e manequim), o que pode tornar a representação das ideias mais concreta, onde a peça criada aproximou-se do real.

Através das entrevistas, os participantes relataram que não houve um bloqueio ou ausência de ideias no uso da *moulage* para gerá-las, já que a partir de uma ideia representada no manequim, uma nova surgia. M4e disse: “*A moulage permitiu o surgimento de novas ideias, pelo próprio manuseio do material e por ter um manequim para modelar e conseguimos construir e representar nosso concept com a moulage*”. Como afirmou D2e: “*Não houve ausência de ideias. Acho que teve mais fluidez no processo. À medida que a técnica possibilitou brincar, as ideias foram fluindo de forma contínua com naturalidade*”. E D1e relatou: “*Foi bem uma fluência de ideias, porque como tu tem o corpo, tu enxerga o que está faltando ou sobrando*”.

Os participantes relataram que, à medida que iam modelando, suas ideias iniciais tomavam forma, iam sendo detalhadas e desenvolvidas, bem como, outras novas ideias iam surgindo, sendo agregadas e complementando as ideias iniciais, para deste modo, construir um *concept* no final do exercício. Assim, as novas ideias que todas as duplas tiveram enquanto manipulavam os tecidos, usando a técnica de *moulage*, as tiveram durante a prática, onde uma ideia representada levava à geração de outra nova ideia e assim sucessivamente, como afirmou D5e: “*Foram*

surgindo ideias com a moldagem do tecido no manequim. A ideia das pregas surgiu quando colocamos o tecido no corpo e vimos que dava para dobrar e fazer todo o resto assim, sendo essa ideia incorporada no nosso concept". Complementando, M7e disse: "À medida que ia colocando tecidos diferentes, outras ideias iam surgindo, como, terminamos de colocar a capa branca e daí já surgiu a ideia de um cinto com sensores". D8e disse: "Quando a gente colocava os tecidos no manequim, foram surgindo novas ideias mais detalhadas que complementavam o conceito inicial e à medida que ia modelando, ia vendo como o tecido trabalhava e as ideias foram se modificando. Fomos definindo melhor as ideias no decorrer do processo com a manipulação do manequim".

Deste modo, a técnica de *moulage* proporcionou gerar novas ideias, onde à medida que os materiais (tecido, papel *kraft*, plástico bolha) foram sendo moldados sobre as linhas estruturais do manequim, as formas e detalhes do modelo da peça foram surgindo durante o processo. Esse processo de uma ideia levar à outra deve-se ao fato de "acontecer uma relação dialética entre o corpo e a roupa" (SALTZMAN, 2004), a qual faz com que as ideias representadas na roupa se modifiquem e evoluam, proporcionando, assim, o aparecimento de novas.

Assim, as novas ideias surgiam, a partir do diálogo constante entre os participantes e do próprio participante consigo mesmo, tendo-se o que Schön (2000) afirma como uma reflexão-na-ação. Schön (2000) descreve o processo de *design* como uma conversação reflexiva com os materiais de uma situação de *design*. Segundo Schön (2000), as descobertas emergem durante o processo de criação, onde o profissional deve ser capaz de refletir sobre os vários domínios pertinentes à sua atividade, diagnosticando os múltiplos aspectos do problema e propondo possíveis soluções para cada um deles. O que aconteceu com os participantes durante o exercício, no qual enquanto modelavam surgiram algumas descobertas, surpresas, ideias ao acaso, a partir de dobras que viravam bolsos, golas que viravam capuz, entre outros.

Os participantes foram gerando suas ideias construindo sua peça de modo gradual, iniciando com a colocação dos tecidos e outros materiais sobre o manequim, sem saber que tipo de peça iriam realizar (exceto G3, G5 e G6). Desta maneira, a *moulage* proporcionou descobertas, experimentações e algumas das novas ideias geradas ao acaso, através da manipulação do tecido sobre o manequim, pelo próprio tato e contato com os materiais, os quais foram

experimentados, sendo que alguns foram rejeitados e substituídos por outros, por não terem a estrutura adequada para representar determinada ideia ou parte da peça. Os acasos corroboram com o pensamento de Schön (2000), onde no processo de *design* podem surgir elementos surpresas, os quais levam a uma reflexão dentro da ação do processo.

De acordo com Schön (2000), durante a experimentação o *designer* confirma ou rejeita cada uma das hipóteses levantadas, onde experimentar é atuar a fim de ver o que resulta da ação. Sendo que esta tarefa pode envolver uma série de esboços e modelos, que permitem fazer essa reflexão-na-ação. Nesse contexto, são produzidos artefatos para representar e testar ideias através do pensar e do fazer, que ocorrem simultaneamente. Neste sentido, foi o que os participantes fizeram ao experimentarem materiais distintos, refletirem sobre o que estavam produzindo, gerarem novas ideias ao acaso, considerando a maioria e rejeitando algumas das ideias, entretanto trabalharam somente com o modelo tridimensional - a *moulage*.

Além de Schön (2000), outros autores da área da moda discorrem sobre os acasos durante o uso da *moulage*. Pode-se dizer que a *moulage* utilizada de modo experimental (como no Exercício Projetual) proporcionou a geração de ideias inesperadas pela própria técnica autorizar os movimentos que vão sendo executados, sendo que o autor tem a posse da decisão de cada passo (BEDUSCHI e SOUZA, 2010). O tecido é disposto em determinadas formas sobre um manequim para criar o “esboço” ou uma primeira ideia de uma forma ou peça de vestuário (DUBURG e TOL, 2012).

Ao fazer o que argumentam os referidos autores (SCHÖN, 2000; BEDUSCHI e SOUZA, 2010; DUBURG e TOL, 2012) os participantes se depararam com novas ideias que surgiram do acaso e foram incorporadas no *concept*, as quais não foram determinadas previamente antes de iniciar a *moulage*, acontecendo a partir de movimentos executados no manequim. Movimentos como dobras, ajustes, mudança de posição do tecido, ou inserção de novos materiais no manequim, além dos tecidos (plástico, papel). Esses acasos ou surpresas corroboram com o pensamento de Duburg e Tol (2012), que afirmam que “pela *moulage* é possível fazer eventuais correções que o próprio tecido exige e também surgem os acasos. Às vezes, isso é algo inesperado e que pode gerar novas ideias que não surgiram anteriormente no papel”. Para Duburg e Tol (2012), cria-se neste momento um diálogo com o tecido, o

qual exige intuição, originalidade, imaginação e experiência do ofício por parte do *designer* de moda.

A respeito dos acasos, alguns participantes relataram: “*Algumas ideias surgiram sem a gente esperar, de repente, por exemplo, sobrava pedaço de tecido, aí gerava uma possibilidade diferente. Os materiais e o manequim foram facilitadores ao estímulo de insights e para representar as ideias*”, segundo D7e. Já D3e disse: “*A facilidade foi também na questão de receber os acasos. O legal da ferramenta é validar as ideias pensadas por meio da representação tridimensional e também como uma ferramenta criativa de deixar surgirem algumas interferências pela própria manipulação do material. O plano bidimensional não te dá esses acasos com maior clareza. No tridimensional isso fica mais claro de perceber*”.

A seguir, a categoria Representação, que mostra a análise da técnica de *moulage* como ferramenta de representação das ideias e do *concept* gerado por cada dupla (G1 a G8).

5.3 REPRESENTAÇÃO

Nesta categoria, foram considerados e analisados os momentos de uso da técnica de *moulage* durante o exercício, os quais compreenderam os momentos de representação das ideias dos participantes através *moulage* (Quadro 5), no sentido de compreender os aspectos materiais do uso da *moulage*, sua linguagem tridimensional, a relação da forma/volume/ dimensão/material, a visualização das vistas, as cores, a atribuição de significados aos materiais e a escala.

O Quadro 5, como os demais, foi construído a partir da observação dos vídeos, por meio dos diálogos e das ações dos participantes, com a marcação do tempo na primeira linha acima (de 1 a 60 minutos) e com as duplas (G1 a G8) na primeira coluna à esquerda. Esse quadro mostra os momentos de uso da técnica de *moulage* durante o exercício por cada dupla, nas linhas de cor rosa. A letra “R” representa breves paradas para refletir sobre a *moulage* realizada que algumas duplas fizeram. Nesses momentos de reflexão da *moulage* realizada não houve a geração de ideias, onde alguns participantes apenas pensaram sobre o que foi modelado. Como esses momentos aconteceram durante a representação com a *moulage*, foram brevemente apontados neste item.

final do exercício, após terminarem a modelagem. Já as duplas G4 e G7 apenas refletiram sobre sua *moulage* no final do exercício. Para exemplificar esse momento de reflexão da *moulage*, segue o trecho do que foi discutido no momento 2 (minuto 41) pela dupla G2.

M2v: *Pronto. Ficou meio super herói como tu falou. Tem os compartimentos representados pelas dobras do papel.*

D2v: *Sim, também representamos o que é impermeável com o colete de plástico bolha, tudo está representado.*

M2v: *Isso. Tem também nossa HD que comanda a roupa, que fizemos com um quadradinho de TNT.*

Esta ação de parada no meio do processo da *moulage*, a fim de refletir sobre o que foi realizado até certo momento, pode ser associada ao que Goldschmidt (1992) diz a respeito do esboço, no sentido de ser um estágio de passagem do processo de *design*, o qual para o processo por algum tempo e faz o *designer* examinar o que tem sido feito e em que direção o próximo trabalho deve proceder. Assim, esses breves momentos em que os participantes pararam de modelar por um instante para pensar no que foi feito, serviram de alguma forma para direcionar seu processo, do mesmo modo que acontece com o uso do esboço argumentado por Goldschmidt (1992). Novamente, podem-se relacionar estes momentos de parada e reflexão do que foi modelado com o que Schön (2000) diz sobre a reflexão-na-ação, sendo inerente ao processo de *design*.

A modelagem tridimensional possibilita a elaboração e a materialização de volumes e formas, a partir da interpretação de um desenho, foto ou imagem mental, que se transformam em moldes bidimensionais (MEDEIROS, 2007). Nesse sentido, os participantes conseguiram representar suas ideias, provenientes de suas imagens mentais, a partir das imagens dos *moodboards* ou da própria *moulage* realizada. Independente da origem de suas imagens mentais, as mesmas foram interpretadas através da modelagem dos tecidos e outros materiais sobre o manequim, materializadas por meio de volumes e formas dadas a esses materiais.

Em relação à representação das ideias, observou-se através dos vídeos e entrevistas que todas as duplas iniciaram a técnica de *moulage* moldando volumes e formas vagas sobre o manequim com os vários materiais disponíveis, sendo que a maioria - exceto G3, G5 e G6 - não sabia ainda que tipo de peça iria modelar, a qual foi sendo construída durante o processo.

Para alguns participantes, no início do exercício, houve um estranhamento em não poder desenhar ou escrever antes de usar a *moulage* (determinado pelo *briefing*), já que estavam acostumados a desenhar primeiro e depois fazer um modelo tridimensional. M5 e D6 sentiram falta de não poder escrever no início, enquanto refletiam sobre o problema; M6 sentiu falta de não ter uma caneta para riscar no manequim para fazer algumas marcações; D3 e M7 sentiram falta do desenho antes de iniciar a modelagem, pois fazia parte do seu processo desenhar primeiro e modelar depois; D1 estranhou em um primeiro momento não poder escrever nem desenhar, já que isso também fazia parte de seu processo, ficando a elaboração de modelo após os desenhos finalizados.

Entretanto, mesmo com esse estranhamento, os participantes relataram que ao iniciarem o manuseio dos tecidos, foram se acostumando e vendo que era algo como desenhar em 3D ou esculpir algo, não sentindo falta do desenho. Como disse D3e: *“Senti um pouco falta do desenho no início, enquanto discutíamos o problema, pois faz parte do meu processo. Mas não foi problema só modelar, porque a partir do momento que comecei foi divertido”*. D1e disse: *“No primeiro momento estranhei não poder desenhar ou escrever, mas não foi problema. Não senti falta do desenho. Senti como se fosse um exercício que era para ser executado daquela forma sem necessidade do desenho ou escrita. No manequim, íamos mostrando o que estávamos pensando e fomos desenhando de certa forma com o tecido e o papel e isso acelerou o processo. E quanto a escrever, fizemos a escrita através dos diálogos, da conversa constante durante o exercício, o que foi muito positivo para dar feedback um para o outro”*.

Durante a representação das ideias através da *moulage*, foi observado nos vídeos e entrevistas, a interação dos participantes com: os materiais têxteis³⁶ para realizar a *moulage* (tecidos, papel, plástico bolha) e suas cores; as formas do suporte tridimensional (o manequim) e sua escala 1:1; o modo de pensar do *designer* (os *designers* de moda e os *designers* participantes) enquanto executava a *moulage*; a associação da *moulage* com outras técnicas de representação; a percepção do uso da técnica de *moulage* para gerar ideias e construir o *concept*. Estes pontos foram descritos e discutidos a seguir.

³⁶ Nesta pesquisa, usou-se o termo “materiais têxteis” de modo generalizado para fins didáticos, referindo-se tanto aos tecidos (*voil* e *tricoline*), quanto aos não-tecidos (*TNT*, papel *kraft* e plástico bolha) utilizados no exercício projetual para a realização da *moulage*.

5.3.1 Quanto aos materiais tridimensionais

Foi relatado por todas as duplas que não houve problemas no que se refere a representar com a *moulage*, por estarem trabalhando direto no manequim e com materiais tridimensionais, os quais ao serem manuseados, poderiam ser dobrados, cortados, alfinetados, amarrados, moldados, permitindo, assim, uma maior interação com a técnica de *moulage*. Como disse M2e: *“Não teve problemas para executar a moulage, tu fica mais solto, porque está manuseando direto no manequim e com o material. A técnica permite interagir mais, interferir mais”*.

Como a modelagem é um processo de abstração que implica traduzir as formas do corpo em uma superfície têxtil (SALTZMAN, 2004) e isso requer interagir com a relação entre um esquema tridimensional (o corpo representado pelo manequim) e um bidimensional (o tecido), torna-se possível o manuseio destes dois planos dimensionais simultaneamente, o que torna a *moulage* uma técnica interativa. M2e disse: *“Não tive dificuldades. Achei legal usar a moulage nessa etapa inicial pelas propriedades de texturas e também a moulage possibilita trocar as partes de lugar, né, e visualizar novos volumes e posições e o comportamento dos materiais”*.

Deste modo, a *moulage* também proporcionou uma integração entre planos dimensionais simultaneamente (o manequim 3D e o tecido 2D) propiciando diversas articulações, como dobras, pregas, cortes, amarrações, que promoveram interatividade de quem cria com o que está sendo criado. Essa integração também proporcionou movimentos sobre o manequim que permitiram fazer novas combinações de formas e volumes e *“trocar as partes de lugar”*, como disse M2e. Como argumenta Mesquita (2004, p. 10) que ao modelar-se uma peça de roupa relacionam-se dois elementos de naturezas diferentes: a matéria têxtil, de caráter bidimensional e a forma corporal, tridimensional e móvel.

Os materiais disponibilizados para a *moulage* (tecidos, papel, plástico bolha) proporcionaram uma percepção tátil, além da visual, o que facilitou a representação e estimulou a geração de ideias, segundo alguns participantes (M2, D4, M3, M5, M6, D6, D7, D8). Como relatou M2e: *“É importante já ter contato com os materiais, volumes, quando vai representar as ideias, ao invés de fazer só em 2D, porque dá para sentir os tecidos, a volumetria do corpo. No desenho só tem a representação visual e não tem essa representação de tocar no que se está fazendo. Então, a*

moulage além de proporcionar a representação visual, também tem essa representação tátil, que pode te dar outras ideias". D4e afirmou: *"É importante sentir na mão, no tato, tocando os materiais e vendo ao mesmo tempo, isso é capaz de construir ideias"*. D8e disse: *"É possível vivenciar todos os sentidos: tocar, ver, sentir texturas, usando a moulage"*. D7e argumentou: *"É bom ter texturas diferentes, plástico, papel, tecido, acho que o tato é importante para ter a experiência de tocar no que tu está construindo, ao invés de imaginar a textura"*.

A importância dessa percepção tátil como relatada, condiz com o que Chinem (2005) denominou "informações recebidas pelo tato", que permitem liberar outros canais sensoriais para desenvolver outras tarefas. Assim, as ideias representadas pelos participantes nos momentos de uso da *moulage* foram estimuladas visualmente e de modo tátil pelas texturas distintas dos materiais têxteis e seu manuseio sobre uma superfície tridimensional - o manequim.

Além da percepção tátil proporcionada pelos materiais têxteis, o manequim também proporcionou este tipo de percepção, sendo responsável pela facilidade de representação das ideias, segundo os relatos dos participantes. Isso pode ser confirmado devido ao "corpo ser um dos canais de materialização do pensamento, do perceber e do sentir" (SILVA, 1996), onde a concepção e a representação da ideia do vestuário devem estar atreladas ao corpo.

O manequim proporcionou visualizar e sentir a ergonomia do corpo nele representado, bem como, da peça sendo criada, ao passo que alguns participantes conseguiram se projetar e se enxergar no manequim. Como o manequim representa o corpo, sua volumetria facilitou a representação das ideias, as quais sintetizaram a solução visual do *concept* de um vestuário futuro. Como disse D4e: *"O manequim foi uma facilitador para representar as ideias, tu consegue perceber a flexibilidade da peça e se enxergar nele, pois parecia uma pessoa real"*. M4e relatou: *"Teve esse envolver do corpo que foi muito importante para visualizar as ideias representadas e a peça que criamos, o que talvez eu não conseguiria representar se fosse desenhar no papel"*. D1e explicou: *"Pensar no corpo proporcionou uma modelagem de modo mais ergonômico e real, permitindo visualizar volumes do corpo, da roupa, a direção e posicionamento dos módulos que criamos"*.

Esses relatos condizem com o que Saltzman (2004) afirma sobre a estrutura corporal ser a própria base para o vestuário, onde a roupa só adquire sua forma definitiva quando vestida e então, acontece uma relação dialética entre corpo e

roupa, que faz com que a condição de ambos se modifique constantemente. O corpo contextualiza o traje e vice-versa, criando-se uma simbiose ou um todo de sentido (SALTZMAN, 2004). Assim, pode-se dizer que essa relação dialética entre corpo e roupa é proporcionada tanto visualmente quanto pela percepção tátil dos tecidos e do manequim.

As duplas relataram que conseguiram representar suas ideias com os materiais têxteis e criar texturas a partir de dobraduras, drapeados, franzidos e pregas realizadas com os tecidos, o *TNT* e com o papel *kraft*. Bem como, atribuíram significados e funções às diferentes texturas criadas e aos materiais, alguns relacionados à tecnologia embutida na roupa. Como D4e disse: “As diferentes texturas dos materiais foram importantes para simbolizar diferentes funções”. D2e relatou: “A textura dos materiais e também a textura que criamos com a dobradura no papel permitiram representar nossas ideias, onde a gente foi atribuindo significados para os diferentes materiais nas partes da peça que criamos”. M1e afirmou: “Os materiais representaram diferentes tecidos tecnológicos que pensamos e isso foi importante, porque facilitou a representação, estimulou a geração das novas ideias e também foi um meio de agregar significados diferentes aos materiais disponíveis que a gente usou”. M5e disse: “Os materiais conseguiram representar as ideias que estávamos propondo”.

Estes relatos também corroboram com o que Souza (2006) afirma sobre a *moulage* permitir desenvolver a forma diretamente sobre uma superfície tridimensional como suporte, promovendo o contato entre o corpo suporte (representado pelo manequim) e o tecido utilizado para modelar, lidando com medidas de comprimento, largura e profundidade. Essa proximidade favorece a experimentação das possibilidades construtivas, permitindo buscar novas soluções facilitadas pela apreensão da realidade (SOUZA, 2008, p. 341).

A técnica de *moulage* utilizada no Exercício Projetual de modo experimental possibilitou a leitura das formas, do caimento do tecido, do volume, por sua visualização tridimensional imediata e permitiu criar uma vestimenta confeccionada diretamente no corpo com detalhes exclusivos e ajustada ergonomicamente.

Em relação à atribuição de significados, ao papel *kraft* foi conferido o sentido de tecido tecnológico com várias funções, quando era representado por dobraduras. G1 criou uma textura com o papel *kraft*, em forma de pregas, para representar um tecido tecnológico mais rígido e ativado, que se expandiria de modo inflável para

proteção do corpo (Figura 53). A roupa de G1 foi composta de formas geométricas (triangulares e algumas próximas ao quadrado) criadas para compor os módulos em papel, os quais eram dispostos sobre o manequim de modo a seguir a direção dos feixes musculares do corpo, representando o conceito de proteger o corpo contra perigos que o ambiente poderia proporcionar. D1e disse: *“Usamos o papel de forma dobrada, para representar as pregas e representar também o nosso tecido tecnológico, que podia se expandir quando era ativado”*.

A dupla G2 criou uma textura também em forma de pregas com o papel *kraft*, através de dobradura, no braço, barriga e pescoço, para representar as partes da roupa que teriam compartimentos para guardar coisas e representar o conceito de proteger o corpo e os dados digitais armazenados (Figura 53). D2v disse: *“Se a gente fizer uma dobradura no papel, tipo uma sanfona, isso pode representar os compartimentos para guardar coisa e também proteger o corpo e as informações virtuais”*. Deste modo, a dobradura proporcionou a transformação da superfície plana do papel em uma superfície texturizada e tridimensional, onde significados foram sendo atribuídos.

Já a dupla G4 utilizou o papel em sua superfície lisa, sem dobraduras, atribuindo o significado de um tecido mais rígido para proteção, colocado nas costas como um cinturão para proteger a coluna contra quedas e poder levantar peso e na parte da saia de Tróia (Figura 53). D4v disse: *“Podemos fazer tipo um cinto para proteger as costas e para levantar peso, com o papel que parece dar essa sensação de ser mais rígido, parecendo uma parte estruturada da roupa, tipo as roupas de motocross”*. G8 utilizou o papel somente para estruturar os ombros, colocado sob a para formar as ombreiras, simbolizando status e força (Figura 53). M8v disse: *“Podemos fazer umas ombreiras e usar o papel como estrutura para levantar o ombro e parecer que a pessoa é mais forte e tem mais status também”*.

A Figura 53 mostra como algumas duplas criaram suas texturas e atribuíram significados aos materiais.

Figura 53 – Texturas criadas com o papel *kraft*.

Fonte: Elaborado pela autora.

O *TNT*, quando drapeado, também significou um tecido tecnológico, do mesmo modo que o papel *kraft*, como mostra a proposta de G5 (Figura 54). G5 criou uma textura com o *TNT*, através do drapeado em linhas paralelas preso com alfinetes. Esta textura representava um tecido tecnológico, os gomos infláveis e o conceito da roupa poder inflar para proporcionar conforto e proteção quando necessário. M5e disse: "A *textura de dobras que a gente criou com o TNT branco através de um drapeado, serviu para representar os gomos infláveis da roupa significando um tecido altamente tecnológico que iria inflar*". D5v afirmou: "A *textura dos materiais influenciou de modo positivo na hora de estabelecer significados a eles e influenciaram na solução*".

Figura 54 - *TNT* drapeado representando o tecido tecnológico - Dupla G5.

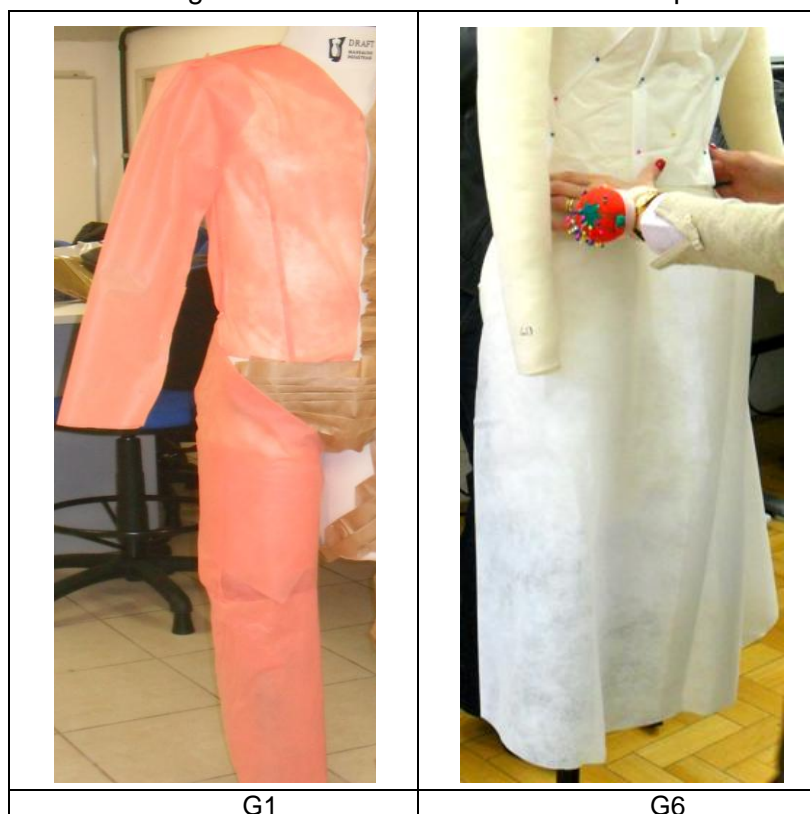


Fonte: Elaborado pela autora.

O *TNT* também foi utilizado sem estar drapeado, com sua própria superfície lisa, sendo que neste caso, representava um tecido comum sem tecnologia, utilizado por ser mais estruturado, como fez G6 na construção de seu vestido (Figura 55). Entretanto, para G1, o *TNT* com textura lisa sem estar dobrado representava o tecido tecnológico desativado como se fosse uma roupa comum (Figura 55), que quando ativado apresentaria uma textura como proteção, representado pelos módulos de papel *kraft* dobrados, como mencionado acima (Figura 53). M1v disse: "A *gente pode usar o TNT para representar a roupa quando ela estiver desativada,*

assim parece uma roupa comum”. Assim, G1 representou o tecido desativado com o TNT na metade esquerda do manequim (Figura 55) e o tecido ativado com a dobradura em papel na metade direita do manequim (Figura 53).

Figura 55 - TNT utilizado sem estar drapeado.



Fonte: Elaborado pela autora.

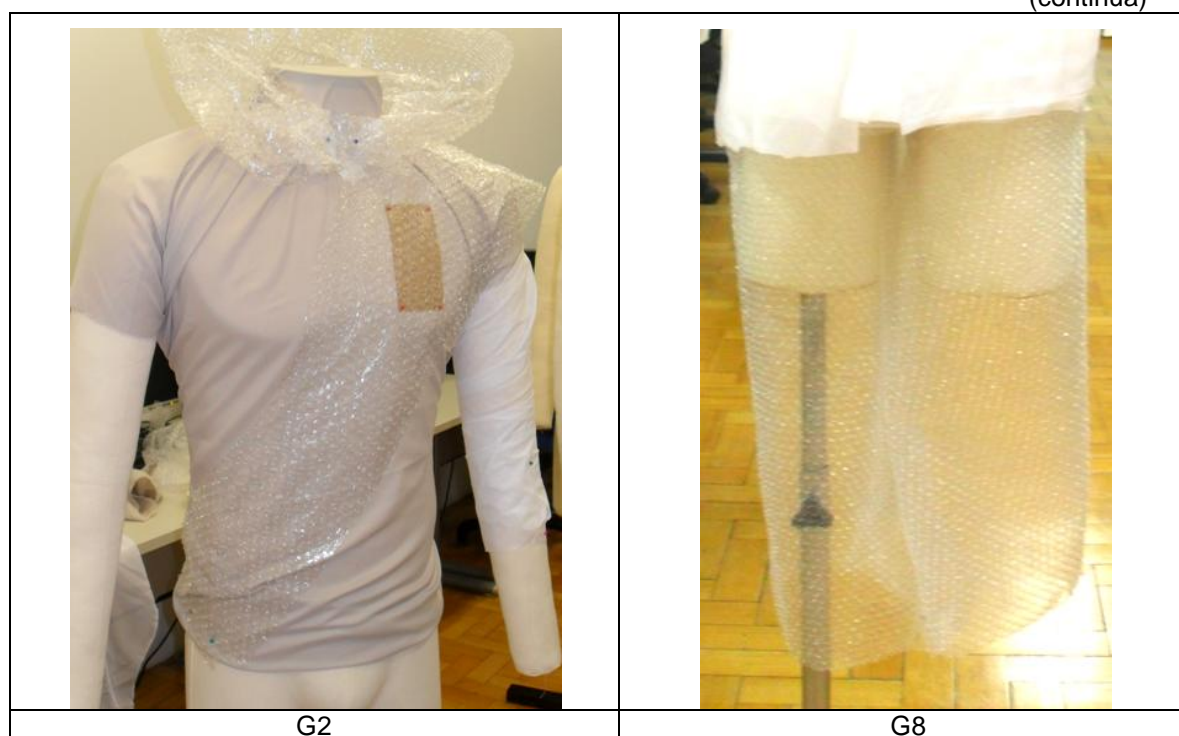
Ao plástico bolha, as duplas atribuíram diversos significados, todos relacionados a um tecido altamente tecnológico, por sua própria textura de pequenas bolhas na superfície e cor transparente, em geral referenciado como um tecido que mudava de cor, era impermeável, anti chamas, termo regulável ou mostrava dados de computador como uma tela. M2v disse: *“Podemos usar plástico que remete também à impermeabilidade”*. M4e disse: *“Usar materiais diferentes é importante, pois geram outras ideias, pode-se atribuir significados, o plástico bolha era o nosso tecido tecnológico que ventilava e regulava a temperatura da roupa, tanto para o frio quanto para o calor”*. M5e afirmou: *“O plástico bolha influenciou na solução de um visor transparente, como uma tela, quando o capuz era fechado até o pescoço na frente do rosto, porque parecia algo tecnológico e significava essa questão da transparência, dando a sensação de um tecido inteligente”*.

Usando o plástico bolha, a dupla G2 fez um colete para representar um tecido inteligente que seria impermeável, auto limpante, termo regulável e permitiria boiar e

um capuz que protegeria contra intempéries, refrigerando ou esquentando o corpo. G3 criou um capuz que teria as mesmas funções tecnológicas da camiseta, como mudar de cor e estampa, além de proteção. G4 colocou o plástico bolha nas costas e na parte da frente da saia para representar um tecido tecnológico que arejava a roupa, liberando ar quente e frio conforme o clima. G5 criou um capuz que se transformava em um visor, como tela de computador que teria *GPS*, representando a parte tecnológica da roupa e as mangas que refrigerariam o corpo. G7 fez um cinto, um broche, as saias e a lapela da blusa, representando um tecido para medir as condições de saúde e queimar calorias. G8 fez uma calça tecnológica que mudaria de cor e estampa. Já G6 foi a única entre as demais duplas que utilizou o plástico bolha sem atribuir o significado de tecido tecnológico, colocado nas mangas pela estrutura mais rígida. A Figura 56 mostra essas atribuições de significado das duplas ao plástico bolha.

Figura 56 – Plástico bolha representando o tecido tecnológico.

(continua)



(conclusão)



Fonte: Elaborado pela autora.

Os demais tecidos, como, o *voil* branco com certa transparência (usado por G7 e G8) e a tricoline bege (usada por G2 e G7) representaram as partes da roupa que não teriam a tecnologia embutida por apresentarem uma superfície lisa e serem mais maleáveis e menos estruturados que os demais materiais. Com exceção de G3, que utilizou a tricoline bege para representar o tecido tecnológico de sua camiseta programável, como mostra a Figura 57.

Figura 57 – *Voil* e tricoline usados para representar um tecido não tecnológico.



Fonte: Elaborado pela autora.

Estar em contato com diferentes materiais proporcionou aos participantes representar texturas e os tecidos tecnológicos que pensaram. As duplas relataram que se fosse um desenho, no qual não se consegue visualizar ou sentir o material utilizado, apenas se imagina, talvez não tivessem criado tais texturas ou representado seus tecidos tecnológicos. Nesse sentido, D7e disse: *“Com os materiais foi possível representar a ideia da roupa se transformando. Talvez no desenho não tivesse chegado a esta ideia de transformação”*. M5e afirmou: *“Foi possível representar as nossas ideias com os materiais tridimensionais. Consegui expressar a textura da roupa e do material imaginado, acho que se fosse representar em um esboço, eu não teria pensado na textura que a gente criou com as dobraduras”*. M2e afirmou: *“Sentir a textura dos diferentes materiais estimula a raciocinar e vão surgindo ideias novas. Os materiais permitem representar conceitualmente as ideias e criar novas texturas”*.

Segundo Hall (1997), a representação é a produção de sentido através da linguagem, criando uma imagem semelhante de algo que está na mente. Dessa forma, ao atribuir significados distintos aos diferentes materiais, os participantes estavam concretizando as ideias da mente de modo real através da representação pelos materiais distintos (linguagem), onde cada um transmitia uma mensagem que produzia um sentido referente ao *concept* que estava sendo desenvolvido. O que vai de encontro ao que Dym e Brown (2012) dizem a respeito do conceito de representação, onde a mesma é definida por semelhança e imagem.

Nesse caso, o plástico bolha teria uma semelhança com o que poderia chamar-se de tecido inteligente, sendo associado a um tecido com propriedades tecnológicas, por sua superfície ser transparente e com elevações, as quais remetem a sensores, *chips*, conexões e futuro. O papel também foi associado ao mesmo sentido quando representado por meio de dobraduras. Ao falar de textura, Chinem (2005) refere-se à natureza das superfícies dos produtos ou materiais, que tem uma grande influência sobre seu efeito visual e sensorial, onde as texturas podem ser responsáveis pelas associações de ideias, como limpeza, calor, leveza, frio, entre outras. Como disse D8e: *“A textura dos materiais foi importante para representação, para explorar valores simbólicos, tipo, tal tecido representa um tecido tecnológico capaz de tal função”*.

Na *moulage* tradicional, com o intuito de construir um molde, se utiliza o tecido de algodão cru como único material para modelar no manequim e quando de

modo experimental, a fim de construir uma roupa pronta para vestir, pode-se usar outros tipos de tecido. Como nesta pesquisa a *moulage* foi usada de modo experimental, mas sem a intenção de fazer uma roupa pronta para vestir, tendo a intenção de construir um *concept* para um vestuário futuro, foram utilizados outros materiais, além dos tecidos, como o papel *kraft*, o *TNT* e o plástico bolha. Estes, em especial o papel, permitiram o surgimento de linhas, formas e texturas sobre a estrutura do manequim, por meio de dobraduras, que representaram as ideias e detalhamentos da peça. O que corrobora com a afirmação de Silveira (2012) sobre os tecidos, onde à medida que o tecido vai sendo modelado sobre o manequim, surgem novas formas e detalhes do modelo.

Deste modo, houve uma exploração dos materiais têxteis pelas duplas, através de diferentes formas de combinar os mesmos para representar as ideias e o *concept* e através da criação de novas superfícies e texturas por meio das dobraduras e drapeados, que proporcionaram efeitos de movimentos aos tecidos e ao papel. Esses diferentes recursos materiais ligados à técnica de *moulage* permitiram pensar a peça em função de sua capacidade de transformação durante o processo de uso da *moulage*.

5.3.2 Quanto às cores dos materiais tridimensionais

Quanto às cores dos materiais disponibilizados serem neutras (transparente, branco e tons de pele, como, bege e salmão) todas as duplas relataram que isso não atrapalhou na representação das ideias, ao contrário, facilitou não pensar em cores enquanto modelavam. Para os participantes, o momento de se pensar na definição das cores do vestuário, seria posterior à construção do *concept*. Afirmaram que trabalhar com cores neutras ou com a “não cor” proporcionou um foco maior na modelagem, na forma, no comportamento dos materiais, na estrutura da peça e na construção do *concept*. M2e disse: “As cores neutras dos materiais ajudaram a pensar mais na forma e no *concept* e influenciou de maneira positiva”. M1e afirmou: “As cores eram neutras, né, quase tons de pele ou branco e ajudaram, porque dá para pensar e visualizar melhor as formas, volumes, pensar mais no conceito”. M5e disse: “A etapa de experimentar cores para mim é posterior, depois do *concept* pronto, aí pode fazer um teste e estudo de cores”. D3e explicou: “Uma vez que usei o tecido com uma cor próxima a cor da pele, eu não pensei na cor no resultado final.

Se tivesse tecidos coloridos iria criar um ruído no processo criativo". D5e complementou: *"Os materiais neutros estão em sintonia com a proposta do protótipo rápido, já que é como um esboço da ideia"*.

Alguns participantes associaram o uso da "não cor" na *moulage* ao *mock-up*, no sentido de que o mesmo é construído com cores neutras para que se tenha uma melhor visualização da forma, movimento, comportamento do material. Como disse M5e: *"O mock-up tem que ser neutro, é algo para visualizar o conceito em um primeiro momento e depois sim fazer um teste de cores. Se tivesse a disposição mais cores, elas atrapalhariam o processo"*. D2e disse: *"Foi bom ser sem cor, era como um mock-up que a gente pinta de branco para não interferir nas ideias e visualizar melhor as formas, o conceito"*. M6e disse: *"Acho que a moulage foi um tipo mock-up, no sentido de que a gente usou materiais de cores neutras, que interferem positivamente, né, porque permitem se preocupar mais com as formas e facilita essa visualização"*. D8e disse: *"Usar as cores neutras dos tecidos foi como um mock-up de estudo que tem que ser neutro"*.

Já outros participantes associaram as cores neutras dos materiais utilizados à cor do grafite de um esboço (sem cor) e à cor neutra do manequim, como se o manequim fosse uma tela em branco para desenhar com os tecidos. Como M1e disse: *"Acho que é como trabalhar um esboço no grafite e depois tu pensa em quais cores seriam. Quanto menos cor, mais puro fica o resultado, porque dá para focar mais na forma"*. M3e explicou: *"As cores neutras não interferem, foi melhor, como se fosse um esboço de grafite. O manequim também é de cor neutra, como se fosse uma tela em branco, que permite a gente pensar mais nas formas e volumes, desenhando com os tecidos e não se prender a uma cartela de cores"*. D4e afirmou: *"Usar cores neutras não interferiu nas ideias, era como fazer um esboço no grafite, só que tridimensional, porque o que era para fazer era criar um concept e não a peça pronta e perfeita, então, nesse momento não precisava saber ainda de que cor seria"*. D6e disse: *"É bom usar material sem cor porque é como um desenho em grafite. É como uma tela em branco que se pode imaginar as cores. Posteriormente pode-se fazer um teste de cores, seria uma etapa a seguir"*.

Os participantes D3 e D7, além de compararem o uso das cores neutras à cor do grafite no esboço, também associaram a um modelo feito de argila, a qual apresenta uma cor neutra e tem esse movimento de esculpir. D7e afirmou: *"Usar materiais sem cor é bom, ajuda bastante a gerar ideias, é como trabalhar com um*

modelo em argila, onde os modelos iniciais são feitos em cores neutras para que se estudem as formas, tem esse movimento de esculpir no tecido como se fosse na argila”. D3e afirmou: Traçando um paralelo, é como se montasse algo em argila, que é uma base, que depois vai ser construído em outro material e ter outras cores. Aí, tendo uma cor de base, se preocupa mais com a forma. Na moulage é a mesma ideia, tu te preocupas mais em construir a forma, caimento, encaixes e não com a cor inicialmente. Também é como se esculpisse algo na argila”.

Na *moulage* tradicional, utiliza-se a cor neutra do algodão cru para não interferir na visualização das formas e volumes, assim como no *mock-up* ou no esboço. Na *moulage* experimental, podem-se utilizar tecidos com várias cores. Entretanto, nesta pesquisa, optou-se por cores neutras para não haver interferência na construção dos *concepts* e para que os participantes não ficassem presos à escolha de quais cores iriam utilizar para modelar, possibilitando trabalhar mais as formas, volumes e texturas.

Esperava-se que a restrição de cores fosse interferir no processo dos participantes e os mesmos não fossem conseguir desenvolver seu *concept* pela falta de cor. Entretanto, o resultado foi oposto e positivo, no sentido de que para os participantes o uso de cores neutras não interferiu na representação de suas ideias através da criação de formas. Nesse primeiro momento (fase metaprojetual), estavam elaborando um *concept* de vestuário e não definindo o projeto de uma peça específica, sendo o estudo de cores designado para uma etapa posterior.

5.3.3 Quanto à escala 1:1 do manequim

Modelar no manequim, segundo Seivewright (2007), ajuda o *designer* a entender a relação da forma tridimensional. Nesse sentido, em relação a trabalhar em uma escala 1:1 e tridimensional do suporte (o manequim) a maioria das duplas (G1, G2, G4, G5, G6, G8) relatou que modelar em um tamanho natural proporcionou visualizar todas as vistas simultaneamente e facilitou a visualização e compreensão das proporções, dos volumes, das texturas, das medidas e do comportamento dos tecidos. Sendo que tais fatores foram responsáveis por gerar novas ideias e representá-las, o que provavelmente não teria acontecido ou teria ocorrido de modo diferente, se a representação fosse por meio de um desenho. M4e disse: “A escala

1:1 facilita para visualizar proporções, volumes, texturas e isso foi gerando novas ideias ao longo do processo. Talvez no desenho eu não percebesse isso”.

A escala também facilitou no sentido de já fazer a peça direto em três dimensões e não precisar fazer a transferência de planos, do bidimensional para o tridimensional. D2e afirmou: *“A escala 1:1 facilita bastante, porque não precisa fazer um desenho em escala reduzida e depois transferir ele para um tamanho real, que é o do manequim, a gente já pode fazer direto no manequim. M5e relatou: “Fazer direto no manequim na escala real facilita para testar várias possibilidades sem se preocupar com a questão técnica de projeto ou encaixes”. D1e disse: “A escala real é muito bom, porque às vezes quando não faz isso, surgem problemas e ela proporciona a sensação de diminuição de problemas no projeto. M4 afirmou: “Ali, enquanto a gente modelava, passou a sensação de que diminuiria essas questões por estar trabalhando em uma escala real e o tamanho final da peça”.*

Notou-se pelos relatos que a escala 1:1 do manequim proporcionou uma maior noção de realidade, segundo os participantes, devido a simular a modelagem em uma pessoa real e a enxergar alguém vestindo a peça devido à ergonomia do próprio manequim. Isso fez com que os participantes refletissem se a peça poderia ser usada ou não, bem como, possibilitou ver o caimento do tecido, o comprimento, o volume, as dimensões, a quantidade de tecido de cada parte, os acabamentos. Permitiu, também, tocar na peça e nos materiais, sentir a textura, criar novas texturas a partir de dobraduras, fazer ajustes, trocar os tecidos de lugar, visualizar o que deu certo ou não e fazer as devidas correções.

Deste modo, a escala do manequim trouxe uma percepção maior do real por possibilitar construir a peça imaginada tridimensionalmente, ao invés de construí-la em um plano bidimensional, como no desenho ou em um molde plano. M2e disse: *“A escala deu um sentido maior de realidade também, ao invés de ter um 3D virtual e permitiu a visualização da realidade em tempo real. Pode tocar na peça, nos materiais, permite sentir a textura dos materiais”.*

Alguns participantes (D4, M4 e D2) conseguiram se identificar usando a peça criada pela noção de realidade da escala. D4e relatou: *“Foi superior criar em uma escala em tamanho natural e tridimensional do que criar no papel em escala reduzida e bidimensional. A escala 1:1 dá essa noção de realidade, foi bem real, parecia que eu estava fazendo em alguém do meu tamanho”. D2e disse: “Eu me imaginei no lugar do manequim usando a peça que a gente estava construindo”.*

M4e afirmou: *“A gente consegue se identificar usando a peça pela noção de realidade proporcionada pela escala. O manequim traz o imaginário para a atmosfera do real. Se a escala fosse menor e bidimensional como no desenho, não daria essa sensação”*.

Estes relatos corroboram com os argumentos de Souza (2006), onde a *moulage* também possibilita visualizar a evolução do projeto da peça em tamanho real e tridimensionalmente, permitindo a verificação das possibilidades de construção, das alterações, a avaliação imediata das questões de vestibilidade, em um intervalo de tempo relativamente curto.

Essa noção de realidade também foi proporcionada pelos materiais serem tridimensionais, além da escala e pela técnica ser usada de modo experimental, fatores que facilitaram o processo de representação com a *moulage*, segundo a maioria dos participantes. D4e disse: *“Foi fácil de representar as ideias com a moulage, usando os tecidos e moldando no manequim. No momento que via que não dava certo tal ideia, desconstruía e construía algo novo, já ajustando, adequando no manequim, porque a moulage proporciona essa visualização de todos os detalhes e do todo ao mesmo tempo”*. M6e afirmou: *“Facilitou representar as ideias usando a moulage, porque é tudo bem real, os materiais, os tecidos, a experiência de tatear os tecidos e sentir texturas, visualizar o tamanho real da peça”*. D6e relatou: *“A escala 1:1 é real e pode-se visualizar o que se está fazendo, pode-se imaginar a peça toda sem ela estar pronta ainda, é mais fácil de manusear direto no manequim e ver o comportamento do tecido”*. D7e explicou: *“Foi tranquilo trabalhar na escala real, para mim é natural, não penso muito na escala quando estou em um processo de geração de ideias. Trabalho em qualquer escala”*.

A noção de construir algo próximo do real proporcionado pela *moulage* e pela escala se deve ao fato de que os participantes estavam trabalhando com a largura, o comprimento e a profundidade simultaneamente, já que estavam moldando um pedaço de tecido em um suporte tridimensional – o manequim – o que tornou o processo concreto. Isso apóia o pensamento de Wong (2001), no qual a realidade das formas tridimensionais é o produto da soma da profundidade, largura e comprimento, sendo formas tangíveis as quais se pode manusear e observar de ângulos e distâncias diferentes.

No entanto, M1 e M6 afirmaram que o desafio maior era o tempo em relação ao tamanho, pois a *moulage* demanda mais tempo, atenção de todas as

vistas simultaneamente e manusear pedaços grandes de tecido, quando se trabalha em uma escala maior e tridimensional. Já desenhar, demanda menos tempo que modelar em qualquer escala, pois o plano bidimensional permite fazer uma quantidade maior de desenhos em escala reduzida, em relação a uma *moulage* no mesmo período de tempo. Como M1e afirmou: “O desafio maior é o tempo com relação ao tamanho que tem que fazer. Trabalhar na escala 1:1 demora um pouco mais, porque a *moulage* precisa de mais tempo para fazer, sabe. No mesmo tempo que faz muitos esboços em escala menor, se faz uma única *moulage* no manequim. Mas também tem que ver se os esboços têm qualidade, né. Ele é bem rápido de fazer, mas às vezes tem que juntar vários esboços para formar uma ideia bacana”. M6e afirmou que: “A escala 1:1 é interessante de trabalhar, mas não é tão simples, pois demanda mais tempo e atenção a todas as vistas simultaneamente. No esboço se representa tudo isso desenhando e na *moulage* tu podes construir e manusear no tridimensional”.

Os relatos de M1 e M6 corroboram com o que afirma Duburg e Tol (2012) sobre a técnica de *moulage* que, além de envolver trabalhar diretamente com uma forma tridimensional, este trabalho é realizado de modo mais lento e com formas iniciais mais precisas que um esboço, favorecendo a visualização de detalhes e permitindo a interpretação de formas e volumes mais complexos.

Segundo Saltzman (2004) a estrutura corporal é a própria base para o vestuário, onde a roupa só adquire sua forma definitiva quando vestida. Silva (1996) diz sobre o manequim, que o corpo é um dos canais de materialização do pensamento, do perceber e do sentir, e o responsável por conectar o ser com seu mundo e este com o seu corpo. A partir desses conceitos, os participantes relataram que trabalhar na escala 1:1 do manequim facilitou a visualização da peça e tornou mais real tanto a criação da peça quanto o processo, e a escala permitiu representar as ideias através de sentir e de perceber os limites do suporte utilizado (o manequim), como se este fosse a folha de papel para desenhar.

Frente ao exposto, o senso de realidade relatado pelos participantes tornou-se concreto, no sentido de que a concepção da ideia do vestuário deve estar atrelada ao corpo, pois é ele que se apropriará do produto. Assim, os participantes estabeleceram uma relação dialética entre corpo do manequim e o *concept* da roupa que estavam criando sobre o manequim. Isso faz com que a condição de ambos se modifique constantemente durante o processo de *design*, pois como diz Saltzman

(2004), “o corpo contextualiza o traje e vice-versa, criando-se uma simbiose ou um todo de sentido”.

Quanto à escolha dos manequins para representar as ideias, foram disponibilizados quatro para as duplas (descrito no *briefing*) e esperava-se que os participantes utilizassem mais de um ou até os quatro ao mesmo tempo, durante o exercício. Nesse sentido, a dupla G7 se destacou das demais, por ser a única que trabalhou simultaneamente com dois manequins, representando as mesmas ideias no feminino e no masculino. O conceito de seu vestuário também era unissex, entretanto, M7 e D7 quiseram representar suas ideias em ambos os manequins, já que pensaram em um casal tecnológico. M7v disse: *“A gente pode fazer no homem algo mais discreto e na mulher trabalhar mais os detalhes, assim a gente monta um casal todo tecnológico”*.

Duas duplas optaram por representar o vestuário no manequim feminino, G5 e G6. M5 e D5 escolheram o feminino pela anatomia mais curvilínea do corpo e por ter proporções menores, sendo que o conceito de seu vestuário também era unissex e poderia ser aplicado em qualquer tipo de peça. D5v disse: *“Modelando no feminino dá para a agente fazer uma roupa mais colada no corpo, o tamanho é um pouco menor também, pode dar mais movimento, trabalhar mais as formas e ter um desenho mais interessante”*. M6 e D6 escolheram o feminino pelo fato de terem definido que sua peça seria um vestido e poderiam se espelhar nele, já que a dupla era composta por duas mulheres. M6v afirmou: *“Já que a gente resolveu fazer um vestido, pegamos o manequim feminino e acho que também dá para se ver nele”*.

Notou-se que a maioria das duplas (G1, G2, G3, G4, G8) escolheu os manequins masculinos, por terem uma maior dimensão e apresentarem uma anatomia formada por linhas mais retas, já que o conceito de vestuário que definiram era unissex e o mesmo modelo poderia ser replicado para a roupa feminina de modo mais ajustado ao corpo. M1v disse: *“Vamos escolher o manequim masculino que é maior para modelar e também nossa roupa é unissex e o conceito vai servir para os dois”*. D4v relatou: *“A gente pode fazer num só manequim, que vale para o feminino e masculino. Minha tendência seria fazer no masculino, porque se fizer algo mais solto que fique bem no homem, pode ficar bem na mulher e se fizer só no feminino talvez não fique bom no masculino”*.

5.3.4 Quanto à forma de pensar do *designer*

Este item refere-se a analisar como foi o modo de pensar dos participantes, tanto os *designers* de moda (M1 a M8) quanto os *designers* (D1 a D8) enquanto trabalhavam juntos em duplas durante o Exercício Projetual.

Notou-se que durante os momentos de representação das ideias usando a *moulage*, todos os participantes relataram que pensaram de modo tridimensional enquanto modelavam no manequim, devido à própria *moulage* proporcionar isso. A esse respeito, Wong (2001), afirma que algumas pessoas são predispostas a pensar de maneira escultórica enquanto outras o fazem pictoricamente. As últimas, geralmente valorizam a vista frontal de um desenho em detrimento de outras vistas e acreditam “que as estruturas internas das formas tridimensionais estão além de sua compreensão ou são atraídas com facilidade pela cor e pela textura das superfícies quando o volume e o espaço são mais importantes”.

Nesse sentido, a *moulage* proporcionou a visualização de todas as vistas (frente, laterais e costas) simultaneamente e possibilitou ver o que estava sendo construído em um nível próximo à realidade, imaginando como seria a peça pronta, o que foi um fator que estimulou o pensamento tridimensional, durante a modelagem. M1e afirmou: *“Eu pensava de modo tridimensional enquanto estava modelando, porque as dobraduras produziam esse efeito 3D e eu já imaginava como ficariam os volumes no corpo”*. D3e relatou: *“No momento que eu fiz uma parte eu pensei como ficaria a outra para uma pessoa vestir, então eu estava pensando um pouco de modo tridimensional também”*. M4e disse: *“Eu pensava como a roupa ficaria por inteiro e não por pedaços, lembrando que o manequim tem frente, lado e costas e a técnica proporciona esse tipo de pensamento no momento que se começa a trabalhar com ela, sendo impossível não pensar em 3D”*.

Wong (2001) ainda argumenta que entre o pensamento bidimensional e tridimensional há uma diferença de atitude, sendo que para se fazer representações tridimensionais, o projetista deve ser capaz de visualizar mentalmente a forma toda e girá-la mentalmente em todas as direções, como se a tivesse em suas mãos. Assim como relataram os participantes ao dizer que conseguiam visualizar mentalmente a peça pronta e pensar em todas as vistas ao mesmo tempo.

Para Lawson (2004) há um tipo de correspondência entre o que está acontecendo na mente do *designer* e a representação que é feita por um desenho e

essa representação tem o propósito de corresponder o mais próximo possível ao pensamento visual do projetista. Esse pensamento de Lawson (2004) sobre o desenho pode ser relacionado com a *moulage*, onde à medida que os participantes modelavam, já visualizavam as formas ou sua peça mentalmente de modo tridimensional. Como M7e disse: *“Eu pensei de forma tridimensional enquanto eu estava modelando os tecidos no manequim, porque acho que a técnica proporciona isso. Não tem como não ir visualizando na mente como tu espera que fique a roupa que está fazendo”*.

À vista disso, pode-se dizer que a *moulage* utilizada no Exercício Projetual proporcionou a comunicação entre o participante (M1 a M8 e D1 a D8) e a peça que estava produzindo, bem como, o pensamento tridimensional através da visualização da peça na mente dos participantes, enquanto os mesmos modelavam os materiais sobre o manequim.

5.3.5 Quanto à associação da *moulage* com outras técnicas de representação

Notou-se que os participantes, durante as entrevistas, mencionaram outras técnicas de representação, as quais associaram à *moulage*, como o esboço, o *mock-up* e o protótipo, no que se refere ao processo.

Algumas duplas, como G1, G2, G4, G5, relataram que não atingiriam o mesmo tipo de efeito visual com a modelagem do tecido através da *moulage*, se a ideia fosse representada por meio de desenhos, onde provavelmente realizariam uma representação mais simples, pelo fato de não ter o acompanhamento da volumetria do corpo do manequim. Por ser um plano bidimensional, o desenho proporciona obter resultados distintos, pois não se consegue visualizar e sentir as limitações, a volumetria e a forma do corpo, como se alcança no manequim usando a *moulage*. Como disse M4v: *“Olha... é uma coisa que realmente a gente só tem essas ideias porque está fazendo na moulage, se a gente ficasse só conversando ou só desenhando provavelmente muitas dessa ideias a gente não ia ter”*. M1e afirmou: *“É o tipo de trabalho que não teria atingido aquela forma, se não tivesse sido modelado direto no manequim e com materiais palpáveis, tipo tecidos, papel, manequim para moldar. Eu não conseguiria dar o mesmo tipo de efeito visual se fosse em um desenho. Talvez no desenho ficasse mais simples e teria menos a*

questão do acompanhamento do corpo. Porque no desenho você se distancia da volumetria do corpo, porque é bidimensional”.

A *moulage* foi comparada a um esboço, pela maioria das duplas, no sentido de estarem representando suas primeiras ideias de forma geral e livre, não havendo a necessidade de detalhamento da peça, onde poderiam trabalhar com vários manequins ao mesmo tempo se necessário, como se fossem representar em vários esboços. Neste “esboço tridimensional” os participantes conseguiram ter a noção do caimento, do comprimento, do volume, da quantidade de tecido que leva cada parte da roupa, de enxergar alguém vestindo a roupa criada e dos acabamentos. D4e afirmou: *“Mesmo sendo um esboço com os tecidos, consigo ter a noção real de como é o caimento, comprimento, volume, quantidade de tecido que levam cada parte, enxergar alguém vestindo, acabamentos”*. D7e disse: *“Pode pegar vários manequins e tecidos da tendência e ir fazendo, montando, como se fossem vários esboços de um projeto ou para formar um conceito de projeto”*. M7e disse: *“Fomos capaz de representar nossas ideias usando a moulage, né, representar um conceito geral, ideias mais livres e sem maiores detalhamentos, como um esboço”*. M2e relatou: *“Tem essa dinâmica de ver se ficou bom, pode diminuir os erros na hora, a chance de erros são menores. Possibilita trocar as partes de lugar e visualizar novos volumes e posições, comportamento dos materiais”*.

Esse fato vai de encontro à definição de esboço segundo Goldschmidt (1994), no que se refere ao mesmo ser preparatório e preliminar, associado a toda ideia vaga e pouco concreta de algo, servindo de guia para o desenvolvimento de um projeto. A *moulage* foi trabalhada nesse sentido, de modo experimental, sendo uma ferramenta de representação para as primeiras ideias dos participantes que ainda eram vagas e foram sendo detalhadas ao longo do processo. Sendo que os participantes puderam transferir suas ideias da mente de modo rápido e tridimensional para o manequim, assim como, pensam Goldschmidt (1994) e Treptow (2003) sobre o esboço, no qual o mesmo consiste na transferência gráfica das ideias iniciais da mente do *designer* para o papel, de forma rápida, sem precisão de acabamentos e detalhamentos.

Alguns participantes associaram a *moulage* a um *mock-up* e a um protótipo, pela escala, por se trabalhar direto no manequim, poder testar as formas, os materiais e as texturas, proporcionar a visualização rápida das vistas simultaneamente de modo tridimensional, observar o comportamento dos materiais,

os detalhes e estudar a peça que está sendo construída. M2e disse: *“É como um mock-up de visualização muito rápida, onde se podem representar as ideias e também verificar como o material se comporta para representar essas ideias. A gente propôs mais coisas em função de estar trabalhando com o material e manequim”*. D5e disse: *“É como um protótipo, onde a gente consegue ver e estudar os detalhes e todas as vistas”*.

As duplas G6, G7 e G8 disseram que iniciar o processo “prototipando” direto, foi mais eficiente, pois cortou a etapa do desenho, na qual o papel aceita tudo, sendo que a *moulage* possibilitou ver o que funcionou ou não, fazer correções e tomar rápidas decisões. Segundo os participantes, no desenho, algumas vezes, não se consegue representar uma ideia, pelo fato de se trabalhar em um plano bidimensional e não poder visualizar todas as vistas ao mesmo tempo. O desenho permite visualizar uma vista de cada vez, mas em uma dimensão 2D, onde se tem que imaginar a dimensão 3D. M6e disse: *“Já sair prototipando direto é bom que corta todo o processo do desenho, no qual o papel aceita tudo e às vezes não se consegue representar a ideia por ser bidimensional e não ver as vistas ao mesmo tempo. A técnica foi capaz de contribuir para a representação das ideias, a gente podia testar e ver as coisas no manequim”*. D7e afirmou: *“Tem soluções bem rápidas, tomadas de decisão rápida, se isso não dá certo, então muda, corrige os erros”*. *A moulage é bem dinâmica como se fosse um protótipo da peça que se quer criar, onde se pode verificar se dá certo”*.

O relato dos participantes corrobora com o que Ovesson e Wikström (2006) afirmam sobre o *mock-up*, no sentido de proporcionar uma visualização rápida, o estudo do produto e ajudar a explorar os detalhes. Bem como, com o que Gorni (2003) argumenta sobre o protótipo oferecer informações para propor mudanças e correções. Deste modo, trabalhar diretamente no corpo proporcionou um resultado instantâneo e a construção do vestuário mostrou-se mais dinâmica, segundo os participantes. Assim, pode-se levar em consideração essas relações que os participantes fizeram da *moulage* com o *mock-up* e com o protótipo, pois ao simularem conceitos para uma peça e testar os materiais, conseguiram obter uma visualização rápida, bem como, representar suas ideias e *concepts*.

5.3.6 Percepção da representação através da técnica de *moulage*

Nos relatos sobre a representação através da *moulage*, por meio das entrevistas, foi apontada a questão lúdica da técnica pela interação com o manequim, no qual é possível construir e desconstruir formas, montar e desmontar o tecido, modelar como se fosse uma escultura de tecido no manequim, ou mesmo como fazer um desenho com o tecido. Para M7e: “A *moulage* facilitou a representação das ideias por funcionar como uma atividade lúdica, de estar em contato com diversos materiais sendo moldados no manequim”. D5e disse: “A interação com o manequim é uma questão lúdica de montar e desmontar o tecido”. M2e disse que: “Sem a precisão de medidas dava para brincar mais e se soltar, somente acompanhando o volume do corpo”.

Observou-se que alguns participantes atribuíram à *moulage* um caráter artístico e livre, por ser uma técnica que pode ser trabalhada de modo experimental a partir do manuseio de qualquer material além do tecido e da moldagem deste sobre o manequim, sem se preocupar com a precisão de medidas e proporcionar testar e experimentar formas, volumes, materiais, cores e texturas. D6e afirmou: “Colocar a mão na massa e fazer tem um caráter mais artístico e livre, é como se tivesse vários ingredientes na frente e a gente fosse misturando para ver quais possibilidades poderiam surgir”. M2e relatou: “A técnica proporciona facilidade em representar livremente. Transformamos um quadradinho de papel em um dispositivo tecnológico”. M8e disse: “A *moulage* tem um caráter mais artístico, mais livre, pelo ato de modelar no manequim ser bem parecido com o esculpir e facilita a representação”.

Essas impressões da *moulage* ter um caráter lúdico, artístico e livre foram apontadas como facilitadores da representação, bem como, corroboram com o pensamento de Duburg e Tol (2012), onde criar através da *moulage* de modo experimental proporciona grande liberdade, já que não se limita a tamanhos e cálculos padrão, sendo que as únicas restrições são as formas do corpo e o tecido a ser usado. Ao considerar o aspecto experimental, a *moulage* aproxima-se dos processos artísticos, onde os recortes dão lugar aos volumes e pode-se criar pences, pregas, amarrações em tecidos retorcidos, tendo-se assim, uma espécie de escultura de tecido que pode desmanchar-se e transforma-se novamente (DUBURG e TOL, 2012).

Outro fator apontado como facilitador da representação foi a visualização, no sentido de que a *moulage* proporcionou visualizar tridimensionalmente todos os ângulos, sendo possível trabalhar com a frente, costas e laterais do manequim simultaneamente. D3e disse: *“Me parece fundamental visualizar o manequim 3D, 360°, poder mexer nele, olhar todos os ângulos”*. A *moulage* também propiciou a visualização do tamanho, volume e movimento real da peça, o caimento dos tecidos e o comportamento do papel *kraft* e do plástico bolha. M2e afirmou: *“Através da moulage a representação consegue ser feita de modo mais rápido pela possibilidade de visualização frente, costas, laterais”*. D4e afirmou: *“A moulage proporciona a visualização de todos os detalhes ao mesmo tempo. Não precisa fazer um zoom igual no desenho para ampliar detalhes, eles já estão em tamanho real”*.

Os participantes relataram que mantiveram um diálogo constante com sua dupla e com a *moulage* que estava sendo construída, ao mesmo tempo em que modelavam e pensavam como representar suas ideias, refletindo, assim, sobre as mesmas. Isso se deve a visualização tridimensional que possibilitou uma proximidade com a realidade. Como a *moulage* favorece a visualização da evolução do modelo, desde o início até o produto final (SOUZA, 2006), notou-se que durante o Exercício Projetual a técnica de *moulage* permitiu que as ideias representadas evoluíssem em detalhamento e proporcionaram a verificação das possibilidades de construção e alterações do modelo. M7e disse: *“Estávamos vendo a roupa se construir e ir ficando pronta. A vantagem é que você consegue ir colocando o tecido e já vendo como fica a forma”*. Essa visualização permitiu que uma ideia representada no manequim levasse à criação de uma nova ideia, devido à “realidade das formas tridimensionais, onde a cada movimento um formato diferente se revela” (WONG, 2001), bem como, a relação entre a roupa criada e o olhar do observador que se modificava ao longo do processo do exercício.

Os participantes afirmaram que a técnica de *moulage* foi suficiente para o exercício realizado, no que se refere a pensar, gerar, representar e visualizar as ideias, já que o foco do exercício foi o desenvolvimento de um *concept* e não a configuração precisa da peça. Entretanto, relataram que após a visualização do *concept* representado pela *moulage*, dariam continuidade ao processo agregando outras técnicas de representação, como esboços, desenhos, fotos, *softwares* para um teste de cores, texturas e simulação de tecidos, para validar o *concept* desenvolvido. D5e disse: *“Eu acho que a moulage foi suficiente no exercício para*

representar as ideias e criar algumas e solucionar o briefing. É como se a *moulage* fosse usada como um grande esboço para criar os conceitos, onde depois precisaria de outro momento de refinamento de ideias”. D4e afirmou: “Depois da *moulage* pronta, pode fotografar o manequim e trabalhar com teste de cores e texturas sobre as fotos, pintando à mão ou colocando as fotos no computador”. M8e afirmou: “Poderia pensar em agregar outras técnicas, onde desta primeira *moulage* poderiam ser feitos vários desenhos, gerando uma coleção inteira e posteriormente voltar na *moulage*”. M1e relatou: “Acho que depois da *moulage* feita poderia desenvolver esboços, desenhos, a partir do conceito inicial criado pela *moulage*, mas acho que ela foi suficiente no exercício para a gente representar e desenvolver nossas ideias”.

Frente ao exposto, a representação com a *moulage* foi capaz de validar as ideias e o *concept* desenvolvido por utilizar materiais palpáveis pela tridimensionalidade e próximos à realidade em escala natural, proporcionando perceber os problemas de ordem formal e ergonômica que surgiam enquanto se modelava e arrumá-los, como, tecidos faltando ou sobrando e encaixes.

5.3.7 O *concept* desenvolvido

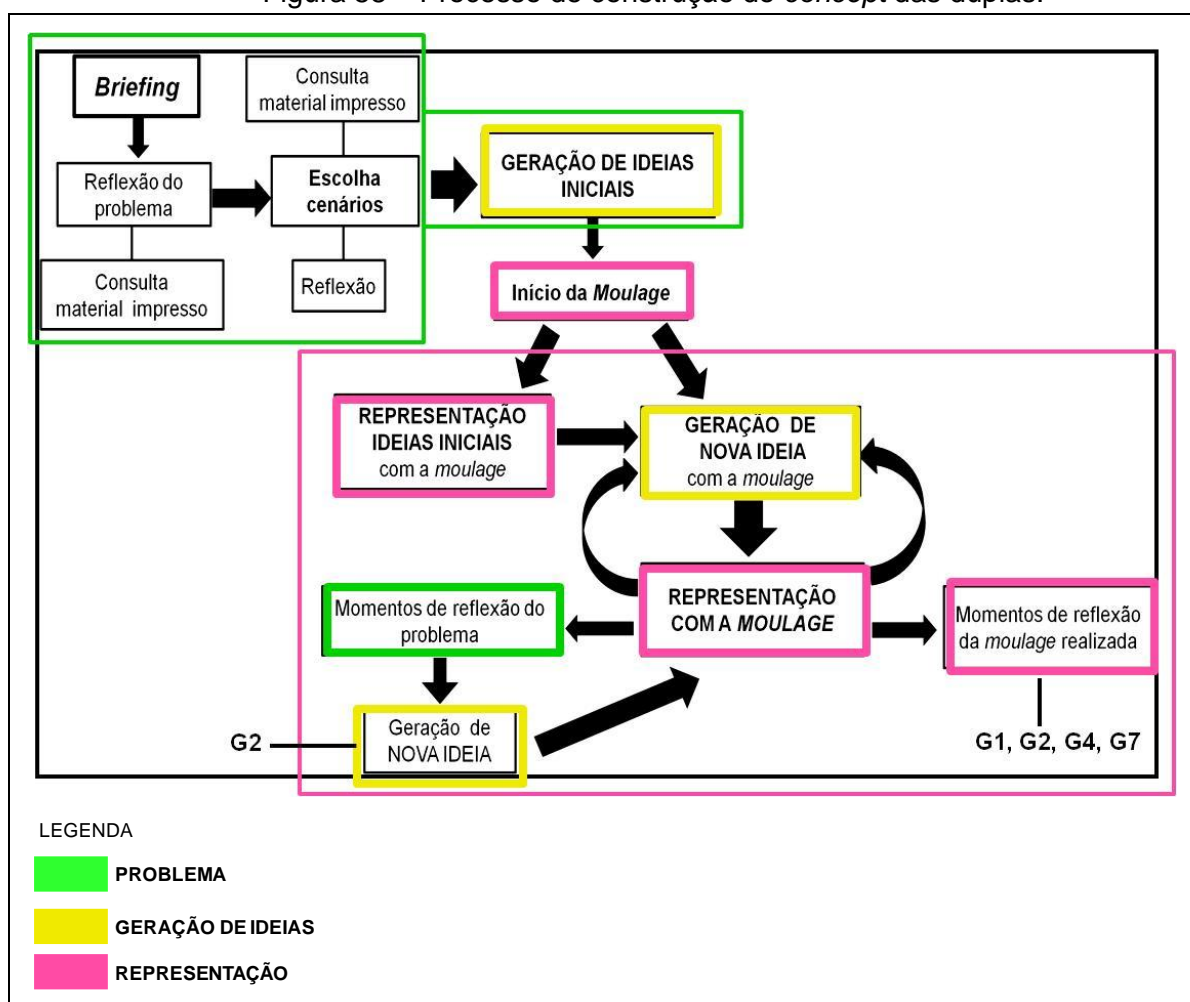
Para o *Design* Estratégico (CAUTELA, 2007), o *concept* é a representação esquemática e visualizada de uma ideia ou de uma solução em resposta a um problema de *design* proposto. O processo de construção do *concept* envolveu os momentos de reflexão do problema, de geração de ideias e de uso e representação com a *moulage*, como visto no Quadro 1, o qual mostrou todas essas ações ocorridas durante o Exercício Projetual. Assim, as ideias geradas nos momentos de reflexão do problema e nos de uso da *moulage* construíram o *concept* e a *moulage*, por ser uma técnica de representação, contribuiu para *fazer ver* (visualizar e materializar) tal *concept*.

Notou-se pelos vídeos e entrevistas, que todas as duplas agiram do mesmo modo em seu processo para desenvolver o *concept*. Primeiro, houve um momento de reflexão sobre o problema, o *briefing*, os cenários e sua escolha, através da consulta do material impresso. Após a escolha de um dos cenários, as duplas começaram a lançar ideias iniciais, ainda vagas, sobre como seria a roupa do futuro. Em seguida, começaram a representação de suas ideias iniciais com a manipulação dos tecidos sobre o manequim. Durante a representação através da *moulage*, as

duplas geraram novas ideias as quais iam sendo materializadas no manequim. Durante os momentos de representação, algumas duplas (G1, G2, G4 e G7) pararam por alguns instantes e começaram a refletir sobre a *moulage* realizada e/ou sobre o problema de *design* (G2) e logo voltavam à *moulage*. Assim, à medida que os participantes modelavam no manequim, novas ideias iam surgindo e sendo agregadas às ideias iniciais, evoluindo através da representação com a *moulage* até formar um *concept*.

A Figura 58 mostra um fluxograma do processo de construção do *concept* (descrito acima) das duplas, durante a observação do Exercício Projetual.

Figura 58 – Processo de construção do *concept* das duplas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Deste modo, pela descrição do processo acima e pelos vídeos observou-se que todas as duplas conseguiram construir um *concept*, a partir de ideias iniciais e outras novas ideias geradas com a *moulage*, assim como conseguiram representar seu *concept* e suas ideias utilizando a *moulage*. M1e disse: “Conseguimos construir

um concept a partir de uma ideia inicial, bem geral, que era proteção e tecido tecnológico, que foi sendo desenvolvida com a modelagem no manequim e novas ideias foram surgindo com a modelagem e sendo agregadas com as iniciais, para formar um concept mais fechado e melhor estruturado que respondesse ao briefing”. D4e relatou: *“Nós chegamos num concept de roupa para o futuro que atendia o briefing pedido e o problema. A gente definiu o cenário e pensou no público dentro dele. A gente tinha umas ideias iniciais, ainda abertas e a partir da moulage essas ideias foram sendo modificadas e outras novas foram aparecendo até chegar no concept. A moulage permitiu gerar novas ideias pelo próprio manuseio do material e por ter um manequim para modelar e também a gente conseguiu representar o concept com a moulage”.*

O tempo determinado para construir os *concepts* foi de 60 minutos. Diante disso, observou-se pelo Quadro 1, que apenas G1 utilizou o tempo estabelecido, sendo que G2, G3, G6 e G8 conseguiram desenvolver um *concept* em torno dos 50 minutos, G5 e G7 em 45 minutos e G4 utilizou metade do tempo (29 minutos) para desenvolver seu *concept*. A seguir a descrição dos *concepts* gerados pelas duplas.

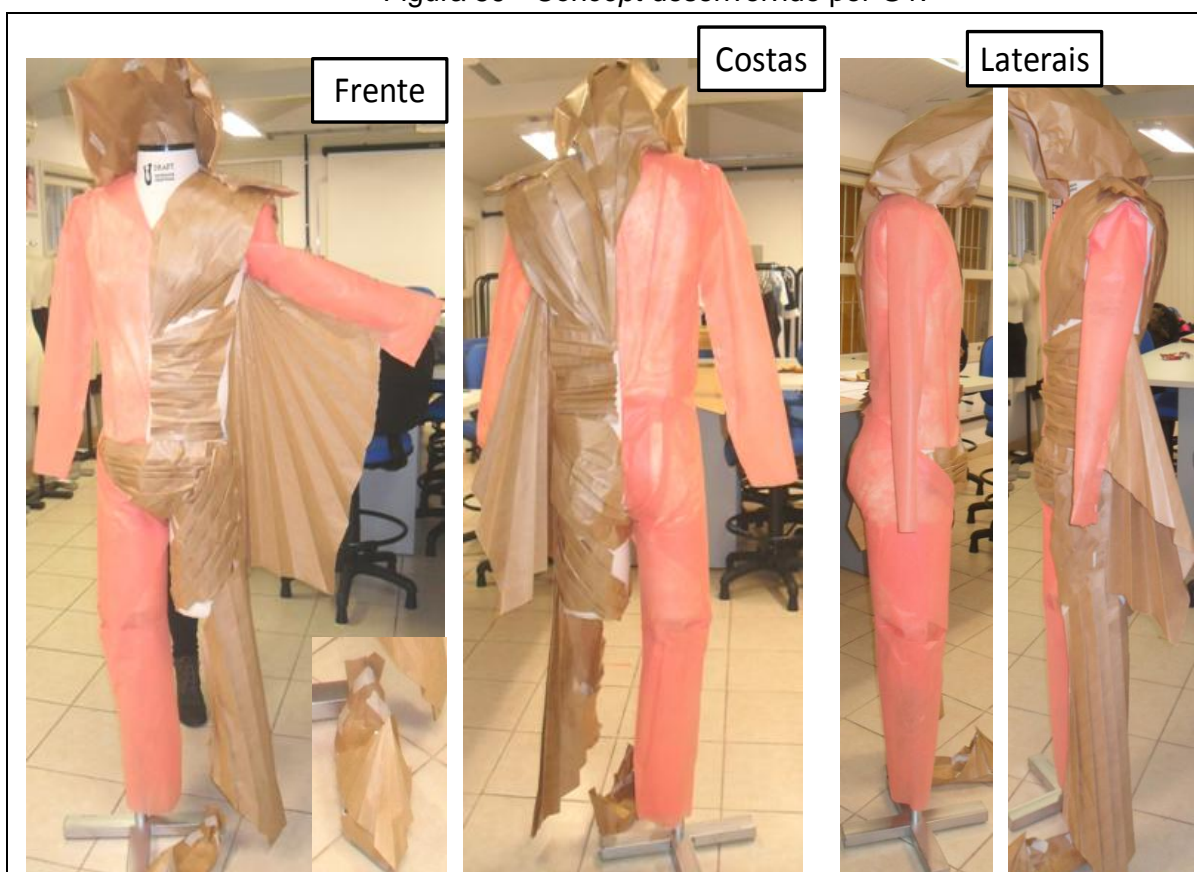
A dupla G1 escolheu o cenário 2 (*Terra Nova*), onde a partir das ideias iniciais, como, proteção, multifuncionalidade, tecido tecnológico, *air bags* e unissex, junto às ideias geradas durante a *moulage*, geraram o seguinte *concept* para o vestuário do futuro (Figura 59): uma roupa tecnológica justa ao corpo, que em situações de perigo se transformava em uma armadura para proteger a pessoa, acionando um sistema de dobras. A roupa era composta por módulos irregulares de papel *kraft* dobrados como pregas, sendo que tais dobras funcionavam como um sistema de *air bags*, o qual se expandia para proteger cada parte do corpo. Com a roupa também era possível planar, pois acionava uma espécie de asa sob os braços. A posição dos módulos seguia os feixes musculares a partir da ergonomia do corpo, para ter um funcionamento total da peça e simbiose com o corpo. M1 e D1 atribuíram significados aos diferentes materiais que utilizaram, como por exemplo, o *TNT* representava a roupa desativada, parecendo ser um vestuário comum e o papel *kraft* dobrado representava a roupa ativada como uma armadura. O capuz e o sapato também seguiam esse mesmo conceito.

Segue o trecho do diálogo do vídeo que exemplifica o *concept* de G1, visualizado na Figura 59, a seguir.

M1v: *Pensamos dentro desse cenário na questão da proteção e pensou num tecido que fosse mega tecnológico e que tivesse essa propriedade de estar muito justo ao corpo que seria esse lado direito, que em situações de necessidade de uma queda, de voar, de fuga, a roupa adquire essa propriedade de armadura, mostrada por essa parte de dobraduras do papel, que infla como um air bag e protege.*

D1v: *Como cada parte do corpo tivesse uma proteção que foi feita por módulos que seguem os feixes musculares, para ter uma total simbiose com o corpo humano.*

Figura 59 - Concept desenvolvido por G1.



Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G2 pensou em super poderes e conexão *WI-FI* como ideias iniciais, gerou outras com a *moulage* e escolheu o cenário 1, desenvolvendo o seguinte *concept* (Figura 60): uma roupa com super poderes, os quais eram a interatividade entre o corpo, a informação e a tecnologia. A tecnologia estava inserida na roupa por conexão *WI-FI* com qualquer ambiente e armazenamento de dados, onde um *HD* estava inserido sobre o coração. Além disso, era auto sustentável e auto geradora de energia, impermeável, auto limpante e se ajustava a qualquer temperatura. O capuz, ligado à roupa, também se adaptava ao clima. A parte do colete era inflável, para proteção de quedas, batidas, boiar na água e contra fogo, além de proteger as informações salvas na roupa.

Segue o trecho do diálogo do vídeo que exemplifica o *concept* de G2, visualizado na Figura 60, a seguir.

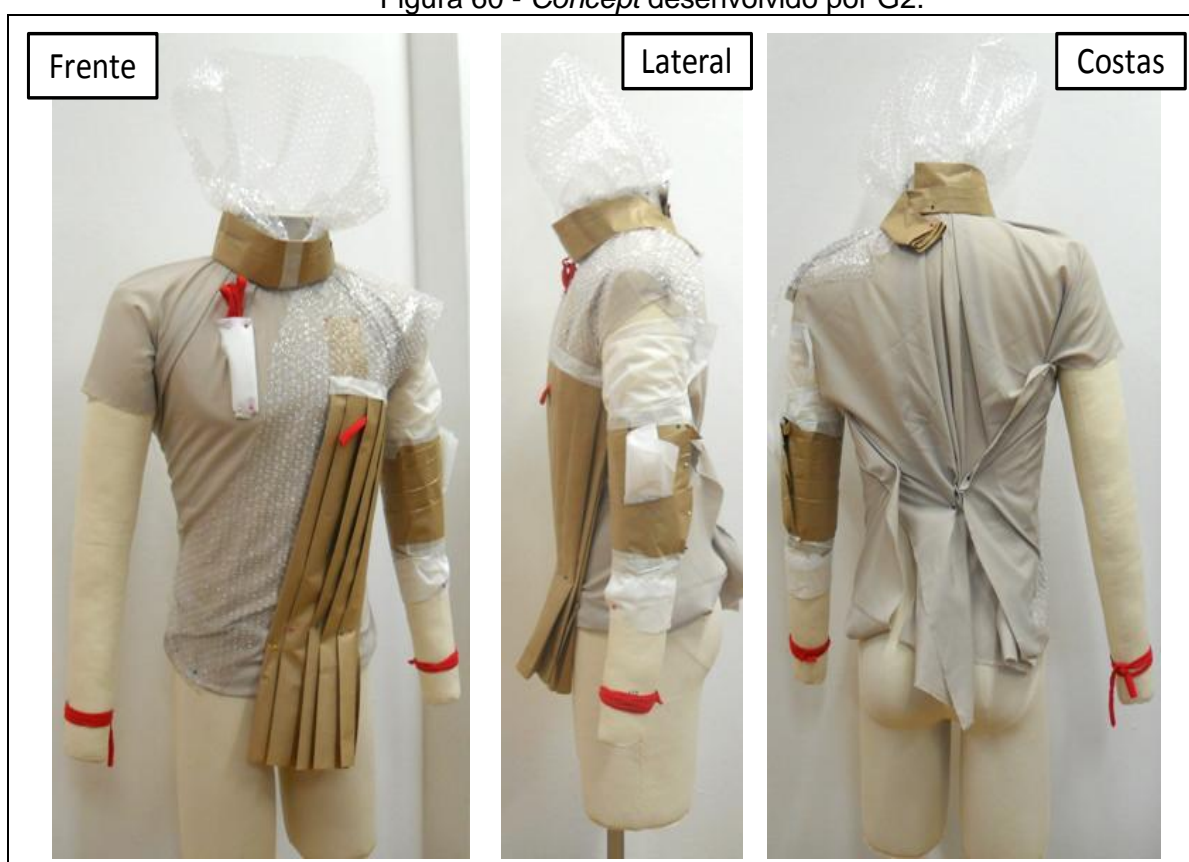
M2v: *Começamos com a ideia da roupa do super herói, de como trabalhar com uma roupa que pudesse nos ajudar nos ambientes em que a gente pudesse estar.*

M2v: *Como se fosse uma segunda pele, a roupa faria parte de nós. Nosso super poder seria a questão da informação o quanto você acumularia de informação, e ao entrar no ambiente a roupa já se adapta nele e já se conecta e começa a funcionar como um computador.*

D2v: *Como hoje ninguém gosta de carregar equipamentos, essa roupa geraria energia a partir do movimento do corpo ou pelo sol e ela se adapta e a roupa se ajusta a qualquer temperatura.*

M2v: *Criamos esse conceito de muitas abas para carregar muitas coisas e no futuro as coisas devem ser muito pequenas e dá para carregar na roupa.*

Figura 60 - *Concept* desenvolvido por G2.

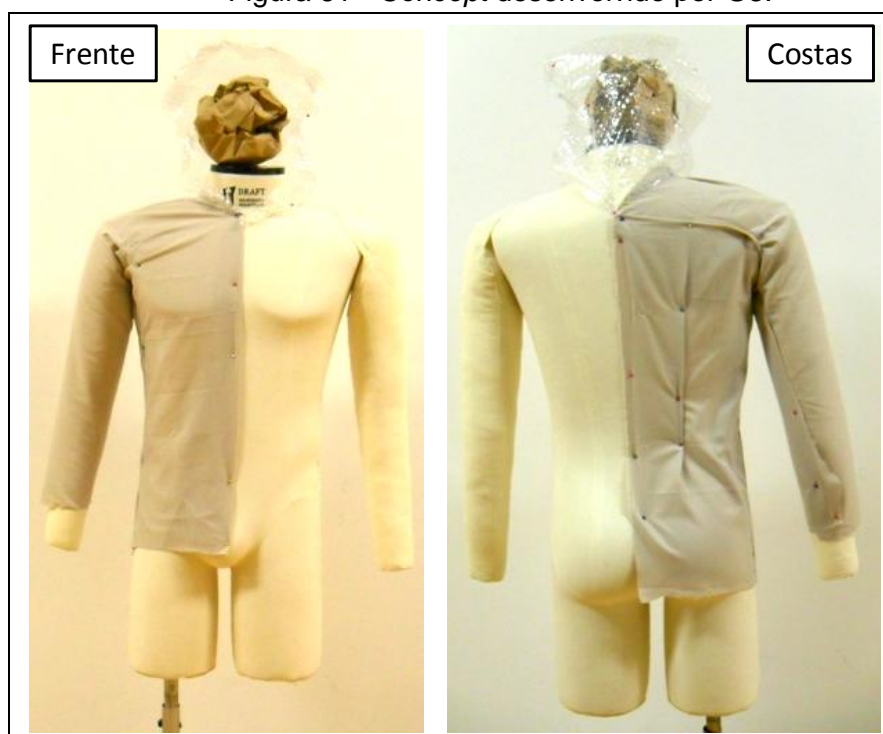


Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G3 partiu das ideias iniciais da tecnologia estar integrada ao tecido e da roupa ser programada, escolheu o cenário 1, sendo que, antes de começar a modelagem M3 e D3 já definiram a peça que iriam fazer (uma camiseta programável), redirecionando o *briefing*, como mencionado. Juntando as ideias iniciais e as geradas com a *moulage*, o *concept* (Figura 61) desenvolvido foi: uma camiseta programável e customizável tecnologicamente com tecido inteligente. A tecnologia era embutida no tecido, onde a roupa foi construída em camadas virtuais

que ajustariam o modelo, o tamanho, a cor e a estampa de modo holográfico. Tinha uma base física de tecido liso e sem cor e um capuz para proteção de intempéries e para projetar hologramas que mudavam o rosto da pessoa. Era impermeável, termo regulável e protegeria da radiação solar. A manga era *touch screen* para programar a camiseta e no bolso das costas estavam os sensores responsáveis por controlar a temperatura. Teriam três níveis de roupa no futuro: a comum do nosso presente, uma roupa com um pouco de programação e tecnologia, e a altamente programada com alta tecnologia.

Figura 61 - *Concept* desenvolvido por G3.



Fonte: Elaborado pela autora.

Segue o trecho do diálogo do vídeo que exemplifica o *concept* de G3.

M3v: *Todo tecido seria inteligente, no caso a camiseta de manga comprida que seria touch screen para programar a camiseta. A tecnologia estaria embutida no tecido, onde no bolso das costas estariam os sensores para controlar a temperatura, onde tu poderias mexer com a temperatura. O capuz seria de um material translúcido, por isso fizemos de plástico bolha para representar esse material, que além de proteger do clima, projetaria hologramas para tu mudar de rosto e se disfarçar.*

D3v: *O tecido inteligente teria a capacidade de customizar essa peça, programando estampa, textura, cor, tudo é programável nessa base simples, de acordo com o gosto da pessoa. Também seria impermeável, termo regulável, tem proteção solar.*

M3v: *Pensamos que esse formato de camiseta por ser simples vai perdurar daqui 100 anos e as necessidades de movimento vai fazer com que a roupa fique mais próxima do corpo.*

A dupla G4 escolheu o cenário 3 e pensou nos conceitos iniciais de proteção e algo transformável e multifuncional. Agregando as ideias geradas com a *moulage*,

chegou ao seguinte *concept* (Figura 62): uma roupa unissex, multifuncional, com tecido inteligente que se adaptaria às intempéries. Os vários bolsos acoplados eram para carregar coisas, pois o homem do cenário escolhido era nômade. A extensão da manga se prendia no ombro e virava uma bolsa para carregar coisas em uma expedição. Lenços amarrados nas mangas poderiam ser colocados para cobrir e proteger o rosto. O barbante nas mangas servia como identificador do clã a quem o indivíduo pertencia e para prender coisas e pescar. Possuía uma gola para proteção do pescoço contra quedas e ataques e uma faixa na coluna para poder carregar peso, confeccionadas com um material estruturado, como uma armadura.

Figura 62 - *Concept* desenvolvido por G4.



Fonte: Elaborado pela autora.

O trecho do diálogo do vídeo abaixo exemplifica o *concept* de G4.

M4v: *A gente se posicionou entre os cenários 3 e 4, que a gente precisa se proteger dessa estrutura, das intempéries, mas com uma tecnologia também desenvolvida, então para isso o que a gente pensou primeiro, foi uma roupa que pode ser usada tanto por homens quanto mulheres e que ela precisa ser bem protegida e bem funcional.*

D4v: *A gente desenvolveu uma proposta fashion caos... (risos)... né... e pensamos em todas as necessidades desse homem-mulher do futuro. Então nós desenvolvemos, assim, bastante leveza nos tecidos, mas ao mesmo tempo nos preocupamos com a questão da proteção, de intempéries, aí nós desenvolvemos em baixo dos braços arejáveis e costas também.*

D4v: *Tem um grande bolso para carregar as coisas que ele precisa e pequenos bolsos multifuncionais, ele tem essa extensão da manga que a intenção é que ele possa prender no*

ombro com algum botão e poder carregar o filho q continuar sua expedição em busca de lugares melhores.

D4v: A parte de cima é uma gola bem estruturada para proteger do tempo e de alguém que venha atacar por trás.

A dupla G5, como mencionado, foi a única que fez uma mistura dos conceitos de três cenários (1, 2 e 3) que apresentavam alta tecnologia em contextos distintos, lançando ideias iniciais, como, conforto, multifuncionalidade, tecido tecnológico, que juntas às ideias geradas com a *moulage* construíram o seguinte *concept* (Figura 63): uma roupa casual e de lazer para intempéries e com conforto para explorar ambientes externos. Os gomos eram infláveis para proporcionar conforto para poder parar em algum lugar para descansar, sentar e dormir com a roupa, como um saco de dormir. O conceito dos gomos podia ser aplicado em qualquer parte ou peça da roupa (blusa, jaqueta, calça). O capuz era transparente e funciona como um visor GPS e que acessava a *internet*. A roupa era impermeável, com tecido tecnológico, auto limpante, se ajustava às intempéries e captava energia solar. As mangas tinham um sistema de ventilação com ar quente ou frio. Apesar de definirem a peça que iriam fazer antes da *moulage* - uma blusa com capuz – o *concept* desenvolvido não se restringiu à blusa, podendo ser aplicado a qualquer parte da roupa ou qualquer peça.

Figura 63 - *Concept* desenvolvido por G5.



Fonte: Elaborado pela autora.

O trecho do diálogo do vídeo abaixo exemplifica o *concept* de G5.

M5v: *Foi uma roupa de lazer, casual. A gente pensou em uma pessoa que vai para a trilha, que gosta de esporte, que gosta de se movimentar, mas que não deixe de lado o conforto. Então essas pregas aqui como sendo gomos, elas são infláveis, para justamente se quiser parar em algum lugar, descansar, essas pregas vão ser infladas e vai proporcionar esse conforto para o corpo. Não se limita, no caso só da blusa que a gente criou, mas todo esse conceito das pregas poderia ser aplicado na calça, ou em qualquer peça ou parte da roupa.*

D5v: *A roupa não retém sujeira porque é um tecido que se limpa sozinha. Isso aqui é um capuz que ele pode cobrir e é transparente e facilita a visualização de tudo que está ao redor, mas também é uma tela que a pessoa pode acessar a internet, ler na natureza, se comunicar. As mangas também têm essa propriedade transparente para facilitar a transpiração e não ser tão quente e também para usar algumas outras funcionalidades da roupa.*

A dupla G6 não escolheu nenhum dos cenários e se inspirou nas imagens do vestuário inteligente, como descrito anteriormente. Redirecionando o problema e o *briefing* e o público, M6 e D6 definiram a peça que fariam antes de iniciar a *moulage* - um vestido casual-festa - e geraram duas ideias iniciais, como multifuncionalidade e uma peça que se transformasse. O *concept* (Figura 64) de G6 foi: um vestido casual-festa se adequava a situações do dia-a-dia, sendo uma roupa para trabalho durante o dia, que se transformava em roupa de festa ou *happy hour* para a noite. Essa transformação se dava por meio de mudanças no modelo da peça, proporcionadas por aberturas e fechamentos de zíperes, botões, pences e pela calda que se transformava em saia longa, modificando, assim, o vestido de casual para festa. O tecido não apresentava alta tecnologia embutida, mas era inteligente, no sentido de ser impermeável, repelente à sujeira, não amassava e nem precisava ser lavado, mudando de cor com a temperatura do corpo.

O trecho do diálogo do vídeo abaixo exemplifica o *concept* de G6, visualizado na Figura 64.

M6v: *Antes de começar a modelar, a gente pensou em algo que fosse adaptável ao corpo e que seguisse um estilo mais uniforme e estruturado, por isso a gente trabalhou mais com pences com zíperes que possibilitavam transformar o modelo.*

D6v: *Aí, pensamos em fazer um vestido que pudesse se ajustar a diferentes situações do dia a dia, no caso algo que ela pudesse trabalhar num estúdio e depois pudesse ir para o happy hour com as amigas.*

M6v: *Então, quando está trabalhando fecha os zíperes das pregas, do decote para deixar a roupa num estilo mais alfaiataria e quando ela sai do trabalho para encontrar as amigas, ela abre o zíper, aumenta o decote, o volume da saia, dando um ar mais descontraído, menos sério, mais romântico.*

D6v: *A calda atrás pode ser desdobrada e transformada em uma saia longa, tendo assim, um vestido para festa. Nosso vestido não tem um tecido de alta tecnologia, mas ele é inteligente porque não amassa, não suja, não precisa passar e nem lavar. Pode também mudar de cor com o calor do corpo.*

Figura 64 - *Concept* desenvolvido por G6.

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebeu-se que G6 foi a única dupla que se preocupou com a estética formal da peça, construindo um vestido com detalhes precisos em relação ao modelo, o qual poderia até ser transformado em um molde posteriormente, sendo que as ideias também foram representadas com precisão. Diferente das demais duplas, as quais se preocuparam em visualizar de algum modo os conceitos transmitidos pelas ideias geradas, apresentando uma representação mais livre, atribuindo significados às formas modeladas, as quais nem sempre eram tão precisas.

A dupla G7 pensou na questão da proteção para intempéries e na saúde, e escolheu fazer dois modelos, um masculino e um feminino, ambos com as mesmas funções, escolhendo o cenário 1. Gerando ideias com a *moulage*, as quais foram agregadas às iniciais, M7 e D7 chegaram ao seguinte *concept* (Figura 65): uma roupa multifuncional para o cotidiano que pudesse ter a função de monitorar a saúde. A roupa controlava os batimentos cardíacos, o açúcar no corpo, queimava calorias e protegia contra intempéries, sendo termo regulável. Os sensores embutidos na construção da roupa e do tecido faziam essa função. Os botões coloridos representados pelos alfinetes na frente da roupa mudavam de cor de acordo com o estado de saúde e temperatura da pessoa.

Segue o trecho do diálogo do vídeo que exemplifica o *concept* de G7, visualizado na Figura 65, a seguir.

D7v: *Nosso concept foi peças que tivesse mais de uma função, multifuncional, que protegesse contra o clima e também a saúde.*

M7v: *E servisse para a questão do cotidiano e que pudesse ser para uma coisa mais formal e que tivesse aquela relação de saúde, a função dela seria para a saúde.*

D7v: *Proteção e também controle da saúde, acompanhamento da saúde. Controla o açúcar, a gordura. A tecnologia vai avançar bastante e vai ter uma série de aparelhos inseridos na construção desse tecido.*

M7v: *Inclusive esses botões representados pelos alfinetes podem mudar de cor conforme o estado de saúde da pessoa.*

Figura 65 - *Concept* desenvolvido por G7.



Fonte: Elaborado pela autora.

A dupla G8 escolheu o cenário 1, pensou nas ideias iniciais da roupa ser andrógona e ter um tecido inteligente, gerou ideias com a *moulage*, conseguindo desenvolver o seguinte *concept* (Figura 66): uma roupa unissex, funcional e tecnológica, para ter maior mobilidade e adaptável. A parte tecnológica da peça trocava de cor e regulava a temperatura interna estando embutida no tecido, assim, poderia ser de qualquer modelo e para qualquer ocasião.

O trecho do diálogo do vídeo abaixo exemplifica o *concept* de G8, visualizado na Figura 66, a seguir.

M8v: *Trabalhamos a ideia de roupa unissex, para que a pessoa possa ter maior mobilidade e possa fazer mais coisas. Então tu tens uma roupa em casa e tanto tu quanto teu marido vão poder usar, outras pessoas da família poderiam usar esse tipo de investimento.*

D8v: *A parte tecnológica da peça pode mudar de cor e adapta a temperatura e necessidade que a pessoa tenha.*

M8v: *E a parte de cima é tecnológica também que pode aquecer e proteger da chuva.*

D8v: *Uma roupa extremamente funcional, tecnológica e adaptável, ela não se transforma em outras coisas, só se adapta.*

Figura 66 - *Concept* desenvolvido por G8.



Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, a discussão dos *concepts* desenvolvidos pelas duplas.

5.3.7.1 Discussão dos *concepts* desenvolvidos

As duplas relataram não ter definido um *concept* fechado no início do exercício no momento de reflexão do problema, sendo o mesmo construído com o uso da *moulage*, a partir de ideias iniciais e novas ideias geradas ao longo do processo de modelagem, como mencionado. D5e disse: “*Conseguimos construir um concept, onde o pensamento foi acontecendo no momento da montagem a partir de ideias iniciais que evoluíram com a moulage*”. M4e afirmou: “*A gente conseguiu construir um concept a partir das ideias iniciais e das ideias novas que a gente teve*

enquanto estava modelando com a moulage. Além de a gente ir construindo o concept com a moulage, a gente também pode representar ele com a moulage”.

O que corrobora com o que Cautela (2007) diz sobre o *concept*, o qual é a representação esquemática e visualizada de ideia, de uma solução, sendo uma síntese da solução vinda após as etapas de pesquisa metaprojetual. Os *concepts* estão no limite entre o metaprojeto e o projeto, de acordo com Celaschi e Deserti (2007), sendo o resultado da primeira fase - a etapa metaprojetual.

Deste modo, as duplas não poderiam formular um *concept* fechado após o momento de reflexão do problema e sim construí-lo ao longo do processo do exercício proposto (etapa metaprojetual), como o fizeram. As duplas conseguiram *fazer ver* (visualizar e materializar) seu *concept*, ao passo que construíram uma peça sobre o manequim com os materiais fornecidos, a qual representava a síntese de sua solução.

Diante da apresentação dos *concepts* gerados, notou-se pelos vídeos e entrevistas que as duplas conseguiram desenvolver um *concept* adequado ao problema de *design* proposto, ao juntar suas ideias iniciais e as geradas durante a *moulage*, bem como, representá-las, ou seja, *fazer ver* seu *concept* por meio de uma técnica tridimensional de representação - a *moulage*. Para Zurlo (2010), a capacidade do *designer* de *fazer ver* é o que concretiza o conceito do projeto e torna possível a visualização e materialização das novas ideias através de diversas modalidades de representação.

O resultado esperado em um *concept* de *Design* Estratégico deve proporcionar a visualização de um sistema produto-serviço através de técnicas de representação, dentre elas, *moodboards*, desenhos, modelos e protótipos. Tendo isso em vista, pode-se afirmar que os participantes conseguiram representar a proposta de uma solução através da *moulage* – em uma etapa metaprojetual. Nas palavras de D4e: *“Nós conseguimos chegar num concept que atendia o briefing pedido e o problema, que era pensar em uma roupa para o futuro”*. M2e relatou: *“A moulage conseguiu me fazer raciocinar e funcionou nesse exercício para chegar à solução do nosso concept para responder ao briefing. Acho que a moulage é mais uma técnica que pode ser usada para gerar resultados”*.

Constatou-se pelos vídeos e entrevistas que as duplas além de conseguirem gerar um *concept* adequado as suas ideias iniciais e à escolha dos cenários, também foram capazes de representar suas ideias e *concepts* com a *moulage*, do

ponto de vista da forma, de definir proporções, detalhes, encaixes de materiais diferentes, encaixes de partes da roupa, através da modelagem dos tecidos e do ponto de vista de *fazer ver* o resultado por meio da criação da roupa no manequim. Havendo, assim, facilidade em usar a técnica. Como relatou M4e: “*A moulage foi capaz de tornar nossas ideias concretas através da representação das formas, deu para fazer ver o concept. O material tecnológico que a gente pensou foi representado através das dobraduras que fizemos no papel como se fosse uma armadura*”.

Mesmo algumas duplas escolhendo os mesmos cenários, como G2, G3, G7 e G8, os *concepts* criados foram distintos. Isso se deve ao problema estar um tanto aberto, como mencionado anteriormente, o que possibilitou múltiplas soluções e também devido ao repertório de cada participante e sua combinação com sua dupla.

CONCLUSÃO

A *moulage*, técnica de modelagem tridimensional do *Design* de Moda, que consiste em modelar o tecido diretamente sobre o corpo ou manequim, geralmente é aplicada no final do processo de Moda, na etapa de Modelagem. Esta pesquisa propôs estabelecer uma relação entre a técnica de *moulage* com a metodologia do *Design* Estratégico por meio da etapa metaprojetual. O objetivo foi analisar os efeitos do deslocamento da *moulage* para a etapa metaprojetual na construção de *concepts*. Estabeleceu-se uma associação entre uma técnica (a *moulage*) da área da Moda e uma metodologia (o metaprojeto) do *Design* Estratégico. Teve-se como premissa que a *moulage* aplicada também na etapa metaprojetual, poderia potencializar a geração de ideias e ser capaz de desenvolver um *concept* de projeto de moda.

Com o caráter de uma pesquisa exploratória, realizou-se um Exercício Projetual, o qual compreendeu solucionar um *briefing* de *Design* de Moda, utilizando a técnica de *moulage* para gerar ideias e construir um *concept*. Neste participaram 16 sujeitos, divididos em oito duplas, formadas por um *designer* e um *designer* de moda. Através das transcrições dos vídeos e das entrevistas, chegou-se a três categorias de análise (Problema, Geração de Ideias e Representação) do Exercício Projetual, através das quais os resultados da pesquisa foram organizados e apresentados.

Inicialmente, houve dificuldade em separar tais categorias para realizar a análise, em virtude de serem muito próximas entre si, pois o processo de *design* é algo único e compreende, além da reflexão do problema, a geração e a representação das ideias que acontecem de modo simultâneo durante processo. Entretanto, foram separadas para fins de análise, de modo que uma não interferisse na outra.

As observações do Exercício Projetual realizadas por cada dupla, os documentos (vídeos, fotos, entrevistas) e posterior análise dos mesmos (através das categorias de análise) resultaram em informações referentes à contribuição do uso da *moulage* na etapa metaprojetual, que seguem.

Observou-se que todas as duplas refletiram por mais tempo sobre o problema e os cenários no início do exercício, enquanto consultavam o material visual impresso. O tempo de reflexão do problema foi distinto em cada dupla, onde

algumas realizaram breves discussões (5 a 9 minutos), enquanto que outras tiveram discussões mais longas, acima de 15 minutos (17 a 23 minutos). Observou-se que o tempo de discussão não interferiu no resultado da solução, ou seja, não se pode dizer que as duplas que discutiram mais obtiveram melhores resultados e as que discutiram menos, resultados menos satisfatórios.

Para esta reflexão inicial, percebeu-se que os participantes foram estimulados pelas imagens dos *moodboards* dos cenários e da pesquisa *blue sky*, não havendo o uso da *moulage* nesse momento. Entretanto, a partir do início da modelagem, percebeu-se que todas as duplas utilizaram a *moulage* para refletir sobre o problema, pois enquanto modelavam, discutiam sobre aspectos da roupa e faziam questionamentos sobre as formas e materiais para a representação das ideias.

Notou-se que o problema foi retomado por algumas duplas (G2, G3 e G5) durante o momento de uso da *moulage*, onde pararam de modelar por instantes e realizaram breves discussões sobre o mesmo, consultando o material impresso. Este fato de parar o uso da *moulage* para retomar o problema, significou a reflexão do mesmo. Assim, durante a ação da *moulage*, breves reflexões sobre o problema foram estimuladas pela própria técnica de *moulage* de forma visual e tátil até o final do exercício, de modo que os participantes pensaram em soluções para atender ao *briefing* e construir um *concept*, enquanto modelavam.

A maioria das duplas realizou questionamentos em relação à adequação da roupa ao cenário e aos materiais selecionados para a representação das ideias, mas não no sentido de reestruturar o problema, seguindo, assim, o que o *briefing* determinava. Exceto a dupla G6, que foi a única em destaque, por questionar e modificar o problema, ao descartar os cenários propostos, por não concordar com os mesmos, pensando em um tipo de futuro imutável com características do presente. G6 também especificou o *briefing*, mudando a escolha para um dos públicos e determinando a peça que iria criar na *moulage*. Outras duas duplas, G3 e G5 também especificaram o *briefing*, definindo a peça a modelar, porém diferente de G6, não questionaram os cenários e escolheram os que acreditavam ser mais plausíveis para trabalhar, ou seja, não chegaram a reestruturar totalmente o problema, como G6, apenas o *briefing*.

Estas mudanças realizadas pelas três duplas (G3, G5 e G6) durante a reflexão do problema foram positivas, ao passo que a etapa metaprojetual caracteriza-se por ser uma fase de interpretação das pesquisas realizadas,

exploração e questionamento do problema, onde alterações necessárias podem ser feitas. Era esperado que alguma dupla especificasse o *briefing* através da peça, já que o mesmo não determinava o tipo a ser criado para não limitar a criatividade. Entretanto, não era esperado que alguma dupla, como G6, modificasse o problema para uma direção presente, já que a proposta do mesmo era a de fazer algo para o futuro. No entanto, observou-se que tais modificações no problema não interferiram no uso da *moulage* para gerar e representar as ideias, já que ocorreram antes do início da modelagem. Estas modificações também não interferiram na elaboração da solução, pois essas duplas (G3, G5 e G6) assim como as demais, conseguiram construir um *concept* usando a *moulage*. No contexto restrito das duplas observadas, pode-se dizer que a reflexão sobre o problema durante a modelagem é um dos pontos que demonstra ser possível deslocar a *moulage* para a etapa metaprojetual, pois a *moulage* permitiu breves paradas (realizadas por algumas duplas, como G2, G3 e G5) para retomar o problema através da consulta do material impresso.

Outro aspecto observado foi que enquanto as duplas refletiam sobre o problema no início do exercício, também passaram a gerar ideias iniciais (busca por uma solução), simultaneamente. Todas as duplas geraram suas ideias iniciais, ainda vagas, a partir do material visual impresso, em menor quantidade. A partir do momento em que os participantes iniciaram a *moulage*, esta passou a ser o estímulo para o surgimento de novas ideias em maior quantidade, até o final do processo. Isso se deve ao fato da técnica trabalhar com o manuseio de materiais tridimensionais (tecidos) sobre uma superfície também tridimensional (o manequim), proporcionando maior percepção tátil, além da visual, fazendo com que se tenha a sensação de realidade pela escala 1:1 do manequim e propiciando a visualização simultânea de todas as vistas.

Pela observação e pelos relatos dos participantes, percebeu-se que à medida que os sujeitos modelavam, suas ideias iniciais tomavam forma e iam sendo detalhadas e desenvolvidas, bem como, outras novas ideias iam surgindo, sendo agregadas e complementando as ideias iniciais, para deste modo, formar um *concept* no final do exercício.

Observou-se pelos relatos que a *moulage* proporcionou o aparecimento de ideias ao acaso, no sentido de aparecerem ao se fazer uma dobra, um recorte, um franzido nos tecidos e a partir das diferentes texturas dos materiais disponibilizados

e das texturas criadas por algumas duplas. Essas ideias inesperadas devem-se a própria técnica de *moulage* autorizar uma fluidez de movimentos, os quais vão sendo executados em sequência e sem interrupção, sendo que o *designer* decide se aceita ou rejeita cada movimento a executar.

A maioria das ideias produzidas foi considerada e representada pela *moulage*. Algumas iniciais em menor quantidade não foram trabalhadas, sendo eliminadas no começo do exercício durante o momento de reflexão do problema, por não se adequarem ao cenário selecionado e ao *briefing*. Os participantes relataram que não houve um bloqueio ou ausência de ideias durante o uso da *moulage*, devido a uma ideia representada no manequim gerar outras.

Deste modo, notou-se que a *moulage* contribuiu e estimulou significativamente a geração e a discussão de ideias, ao proporcionar um processo contínuo e sem interrupção, devido à interação com o plano tridimensional, a uma ideia levar a outras, ao acaso e à visualização simultânea das diversas vistas. Este fato pode ser considerado como outro aspecto positivo para se deslocar a *moulage* para a etapa metaprojetual.

Notou-se que em todas as duplas o momento de representação com a *moulage* foi maior que o de reflexão do problema. Algumas duplas pararam de modelar por breves instantes e começaram a refletir sobre a *moulage* realizada. Durante estas reflexões, os sujeitos puderam perceber se o que realizaram estava de acordo com suas ideias iniciais e cenário, bem como, se o material escolhido para a representação estava adequado. Assim, os participantes tomaram decisões e fizeram questionamentos, no sentido de acrescentar ou retirar alguns dos materiais que modelaram, alterar formas e volumes e transformar suas ideias ou até mesmo gerar outras novas através da representação. Esta tomada de decisão em meio a uma ação projetual, além da reflexão e questionamentos, caracteriza o metaprojeto.

Observou-se que a representação através da técnica de *moulage* foi facilitada pelos materiais têxteis e pelo manequim, os quais estimularam a percepção dos sentidos (visual e tátil). Embora o foco da pesquisa não fosse avaliar o resultado do *concept* esteticamente mais adequado, verificou-se que a *moulage* foi importante para a criação de texturas que poderiam não acontecer em duas dimensões, segundo o relato dos participantes. Notou-se que as duplas também atribuíram significados e funções às diferentes texturas dos materiais têxteis e às texturas

criadas, relacionando-as com alguma parte tecnológica da roupa e/ou com tecidos tecnológicos e inteligentes que realizavam diversas funções. Algumas duplas se destacaram por criar superfícies com texturas por meio de dobraduras para representar o conceito de um tecido tecnológico: G1, G2, G4 e G8 criaram uma textura com o papel *kraft* dobrado e G5 com o *TNT* dobrado. Isso indicou que a *moulage* proporcionou desenvolver a estética das formas através do manuseio, modelagem e dobradura dos materiais, de modo a proporcionar melhor compreensão, devido à visualização tridimensional. O significado de tecido tecnológico também foi atribuído ao plástico bolha, por sua superfície e transparência, por G2, G3, G4, G5, G6, G7 e G8. Essas atribuições de significados fizeram parte do *concept* que estava sendo elaborado. Todos os participantes afirmaram que trabalhar com materiais de cores neutras proporcionou focar mais na modelagem, na criação e visualização da forma, no comportamento dos materiais, na estrutura da peça e na construção do *concept*. Deste modo, observou-se que todas as duplas conseguiram representar suas ideias com a *moulage* e com os materiais tridimensionais, do ponto de vista da forma, de definir proporções, de unir e modelar diferentes materiais, de criar texturas a partir de dobraduras e drapeados e de adequar os volumes anatomicamente sobre o manequim.

Quanto ao modo de pensar dos participantes, estes afirmaram que estavam pensando de modo tridimensional enquanto modelavam, devido a dois fatores que estimularam esse tipo de pensamento: (1) a técnica proporcionar a visualização de todas as vistas; (2) a técnica possibilitar ver o que estava sendo construído em um nível próximo à realidade.

Segundo a maioria dos participantes, a escala 1:1 e volumétrica do manequim proporcionou uma maior percepção de realidade para construir a peça imaginada tridimensionalmente, em relação a construí-la em um plano bidimensional (como no desenho ou no molde plano). Isso se deve à *moulage* simular a modelagem em uma pessoa real, pela ergonomia e tamanho do manequim, possibilitar ver o caimento, comportamento e quantidade dos diferentes materiais, as dimensões, permitir tocar na peça, sentir a textura dos materiais e criar novas texturas a partir de dobraduras, franzidos e drapeados. Outros relataram que modelar em um tamanho natural facilitou visualizar as proporções, os volumes, todas as vistas, permitiu fazer ajustes, trocar os tecidos de lugar e fazer as devidas correções.

Os participantes afirmaram que se a representação fosse através de desenho, no qual não se visualiza ou sente o material de modo real, apenas se imagina, provavelmente não teriam criado tais texturas para representar os tecidos tecnológicos que pensaram e não conseguiriam dar o mesmo tipo de efeito visual, obtido com a *moulage*. A possibilidade da construção da roupa acontecer no plano tridimensional faz com que se desenvolvam habilidades visuais e sensoriais, onde se torna necessário perceber novas formas. Nesse sentido, percebeu-se que mesmo os participantes que não conheciam a técnica de *moulage* (*designers* fora da área da moda) relataram que se sentiram mais livres e conseguiram expressar suas ideias utilizando a técnica. Isso também evidencia que a técnica pode ser utilizada na etapa metaprojetual para tangibilizar as ideias de modo a visualizá-las tridimensionalmente, auxiliando no refinamento do *concept*, que pode alterar a geração de alternativas e consequentemente a solução na etapa a seguir - a projetual.

Identificou-se que alguns participantes associaram a *moulage* com outras técnicas de representação, como o esboço de grafite, devido às cores neutras dos materiais disponíveis e à representação de suas primeiras ideias de modo livre e sem detalhamento, além de poder utilizar vários manequins, como se fossem vários esboços. A associação ao *mock-up* e ao protótipo foi além das cores neutras, devido à possibilidade de representar as ideias tridimensionalmente, proporcionar a visualização das vistas, testar formas, materiais e texturas, observar o comportamento dos materiais, realizar a ação de moldar (com os tecidos) e de encaixar partes, assim como se moldam outros materiais e se conectam as partes para construir um *mock-up*. Este fato é positivo ao deslocamento da *moulage*, pois a representação com a técnica se deu de modo mais livre e sem precisão de medidas, sendo que a preocupação dos participantes foi em representar as ideias de modo rápido para visualizar o *concept*, ao invés de configurar precisamente a peça para construir um molde. O que caracteriza a proximidade ao conceito de uso de esboços. A técnica também foi utilizada para poder visualizar, testar e validar as ideias geradas para formar o *concept*, de modo próximo à realidade por meio da tridimensionalidade, assim como um *mock-up*. Além disso, o pensamento visual dos participantes pode ser expressado de modo volumétrico e a *moulage* permitiu estudar e refletir sobre o *concept* enquanto estava sendo gerado, antes de partir para uma etapa projetual, relacionando-se com os conceitos de esboço e *mock-up*.

Nos relatos sobre a representação com a *moulage*, foi apontada a questão lúdica da técnica, pela interação com o manequim de escala natural, onde é possível construir e desconstruir formas, montar e desmontar o tecido, modelar como se fosse uma escultura de tecido. Alguns participantes atribuíram à *moulage* um caráter artístico e livre, por ser trabalhada de modo experimental a partir do manuseio dos materiais tridimensionais e da moldagem dos mesmos sobre o manequim, não tendo a precisão de medidas e a preocupação de construção de um molde.

Assim, o uso de cores neutras; a escala volumétrica do manequim; os materiais tridimensionais; a atribuição de significados aos materiais; a criação de texturas; a associação da *moulage* ao esboço e ao *mock-up*; os aspectos lúdico, livre e artístico da *moulage*; a experimentação de formas e materiais diversos; e o modo tridimensional de pensar durante o uso da *moulage*; foram considerados facilitadores da representação, além de estimularem a produção de ideias. Pode-se dizer que todos estes fatores parecem ser um indicativo para se deslocar a *moulage* para a etapa metaprojetual, utilizando-a de modo experimental, para auxiliar na elaboração dos *concepts*, mesmo no processo de projeto de *Design* de Moda, no caso, junto à fase de pesquisas e elaboração do conceito.

Os participantes afirmaram que a técnica de *moulage* foi suficiente no exercício, ao passo que proporcionou modificações ao longo do processo, a percepção de problemas de ordem formal e ergonômica que surgiam e arrumá-los enquanto se modelava. Todavia, observou-se como uma desvantagem a *moulage* ser a única técnica utilizada para elaborar o *concept*, no sentido de gerar um resultado espontâneo demais e não passar pelo critério de outras técnicas para validação e para nivelar questões técnicas e criativas. Os participantes relataram que após essa primeira visualização do *concept* pela *moulage*, dariam continuidade ao processo, agregando outras técnicas de representação, como o desenho, a fotografia, o uso de *softwares* para realizar um teste de cores, texturas e simular tecidos, e voltar a fazer novas *moulages*, a fim de desenvolver um *concept* com um maior nível de detalhamento. Outra desvantagem observada foi o fator tempo, no sentido de que se demanda mais tempo para fazer uma única *moulage* enquanto se faz vários desenhos em um mesmo período, entretanto, o nível de detalhamento é maior e mais preciso com a *moulage*. Deste modo, notou-se que esses dois aspectos negativos, em relação a usar a *moulage* como única técnica na etapa metaprojetual, poderiam ser neutralizados pela inserção de outras técnicas junto à

moulage. Estas poderiam contribuir para um maior refinamento do *concept* e validação das ideias pela troca de planos dimensionais e possibilitar a diminuição do tempo de manuseio da *moulage*. Este fato abre caminho para dar continuidade a novas pesquisas sobre o deslocamento da *moulage*, com a inclusão outras técnicas de representação e revisão do fator tempo, podendo, assim, melhor definir como a *moulage* pode e deve ser utilizada na etapa metaprojetual, gerando novos conhecimentos.

Independente de demandar mais tempo para ser realizada, concluiu-se que o uso da *moulage* na etapa metaprojetual pode proporcionar novos rumos e conseqüentemente gerar alternativas diferenciadas de *concepts*, por apresentar um maior nível de detalhamento. O critério do tempo, limitado a 60 minutos no exercício, fez com que a *moulage* fosse utilizada de modo experimental, como um esboço, para refletir sobre as ideias representadas e gerar outras novas.

Como o processo da construção do *concept* envolveu os momentos de reflexão do problema, de geração de ideias e de representação de ideias, observou-se que as duplas não definiram um *concept* fechado no início do exercício durante reflexão do problema. O *concept* foi sendo construído ao longo do processo a partir de ideias iniciais que foram relacionadas a outras novas ideias geradas com a *moulage*, onde os participantes utilizaram a técnica tanto para representar, quanto para gerar e refletir sobre suas ideias. Assim, as duplas ao refletirem sobre as ideias geradas e sobre *moulage* realizada, também estavam refletindo sobre o *concept* ao longo do processo enquanto o construíam. O *concept* tem como função reposicionar o problema por meio da reflexão do mesmo, sendo que o resultado esperado em *concept* de *Design* Estratégico deve proporcionar a visualização de um sistema produto-serviço através de técnicas de representação, como, *moodboards*, desenhos, modelos, protótipos. O que nesse caso, foi proporcionado pela *moulage*.

Do mesmo modo que a tridimensionalidade é um aspecto inerente à *moulage*, também foi constatada como um elemento chave no processo, pois proporcionou a visualização do *concept* mais próxima à realidade, pela escala, materiais, texturas criadas, formas e volumes. Assim, pode-se estabelecer uma relação entre a *moulage* e o *concept*, no sentido de que a técnica proporcionou *fazer ver* (visualizar e materializar) o *concept* tridimensionalmente, enquanto o mesmo estava sendo construído e propiciou fazer correções, ajustes e questionamentos, o que caracterizou poder usar a técnica na etapa metaprojetual.

Deste modo, os participantes foram capazes de desenvolver soluções criativas (*concepts*) relacionadas ao *briefing* e à escolha dos cenários. Contudo, não se pode afirmar qual das soluções foi a melhor, pois não era o foco da pesquisa. Este pode ser um novo aspecto a ser investigado em estudos futuros.

Durante o início do exercício, observou-se que para alguns participantes que não pertenciam à área da moda (alguns *designers*), houve certo estranhamento em ter que usar a *moulage* como única técnica de representação, sem poder escrever ou desenhar antes de iniciar a modelagem. Isso devido ao uso da escrita e do desenho fazer parte do processo desses *designers*, os quais geralmente os utilizavam antes da etapa de elaboração de modelos. Tal fato pode ser caracterizado como uma limitação da pesquisa. Entretanto, mesmo com esse estranhamento, observou-se que tais participantes, ao iniciarem o manuseio dos tecidos, foram se acostumando e vendo que era algo como desenhar em três dimensões ou esculpir, não sentindo falta do desenho ou da escrita enquanto modelavam. Os mesmos também foram apoiados pelos *designers* de moda, os quais conheciam e tinham habilidades com a técnica. Isso indica que o uso da técnica de *moulage* de modo experimental não está relacionado ao conhecimento prévio da mesma, por seu caráter lúdico e de livre manipulação e experimentação de novos materiais. Acredita-se que se fosse viável (pela disponibilidade e tempo dos participantes) oferecer uma oficina de *moulage* para aprofundar a técnica antes da realização do exercício, tal estranhamento não teria ocorrido.

Mesmo não havendo um treinamento com a *moulage* antes do exercício, apenas uma breve explicação e demonstração, os participantes relataram não ter tido nenhuma dificuldade em usar a técnica para elaborar os *concepts*. Notou-se que todos os participantes (incluindo os *designers* que não conheciam a técnica) conseguiram dominar a técnica de modo experimental e se expressar, sendo capazes de gerar e representar suas ideias. Isso foi positivo e confirmaram as expectativas da técnica quanto sua contribuição na etapa metaprojetual.

Essas restrições suscitam oportunidades de continuidade desta pesquisa para gerar novas informações, onde o presente estudo não teve a pretensão de esgotar o assunto, mas de buscar ampliar os conhecimentos sobre a aplicação de uma técnica tridimensional do *Design* de Moda - a *moulage* - deslocada para a etapa metaprojetual do *Design* Estratégico, a qual pode ser aplicada na etapa inicial do processo de Moda para elaborar um conceito de projeto.

Em pesquisas futuras, pode ser investigado a utilização do mesmo perfil de participantes, só que organizados de modo distinto. Assim, haveria a possibilidade de realizar um mesmo Exercício Projetual para gerar conceitos de projeto para uma coleção de moda, com duplas compostas somente por *designers* e outras apenas por *designers* de moda. Sendo que metade das duplas receberia uma oficina de treinamento da técnica de *moulage* previamente e outra metade não, a fim de investigar e comparar como a *moulage* seria utilizada, com e sem um treinamento prévio.

Como a pesquisa propôs uma associação entre a Moda e o *Design* Estratégico, o perfil dos participantes foi restrito, por ser necessário que ambos (os *designers* e os *designers* de moda) apresentassem conhecimentos sobre o *Design* Estratégico para poder participar do Exercício Projetual proposto, pelo fato de utilizar termos e técnicas referentes ao mesmo. Como outra possibilidade para pesquisas futuras, pretende-se utilizar o mesmo perfil de participantes (*designers* de moda e *designers*), entretanto, metade das duplas sem os conhecimentos sobre o *Design* Estratégico, e a outra metade com os conhecimentos sobre o *Design* Estratégico ou com uma oficina prévia sobre *Design* Estratégico, em um mesmo tipo de exercício projetual e verificar se e como isso poderia influenciar nos resultados e no uso da *moulage*. Nesse sentido haveria uma comparação dos perfis em relação à relevância de se conhecer ou não a metodologia do *Design* Estratégico para elaborar um conceito de projeto.

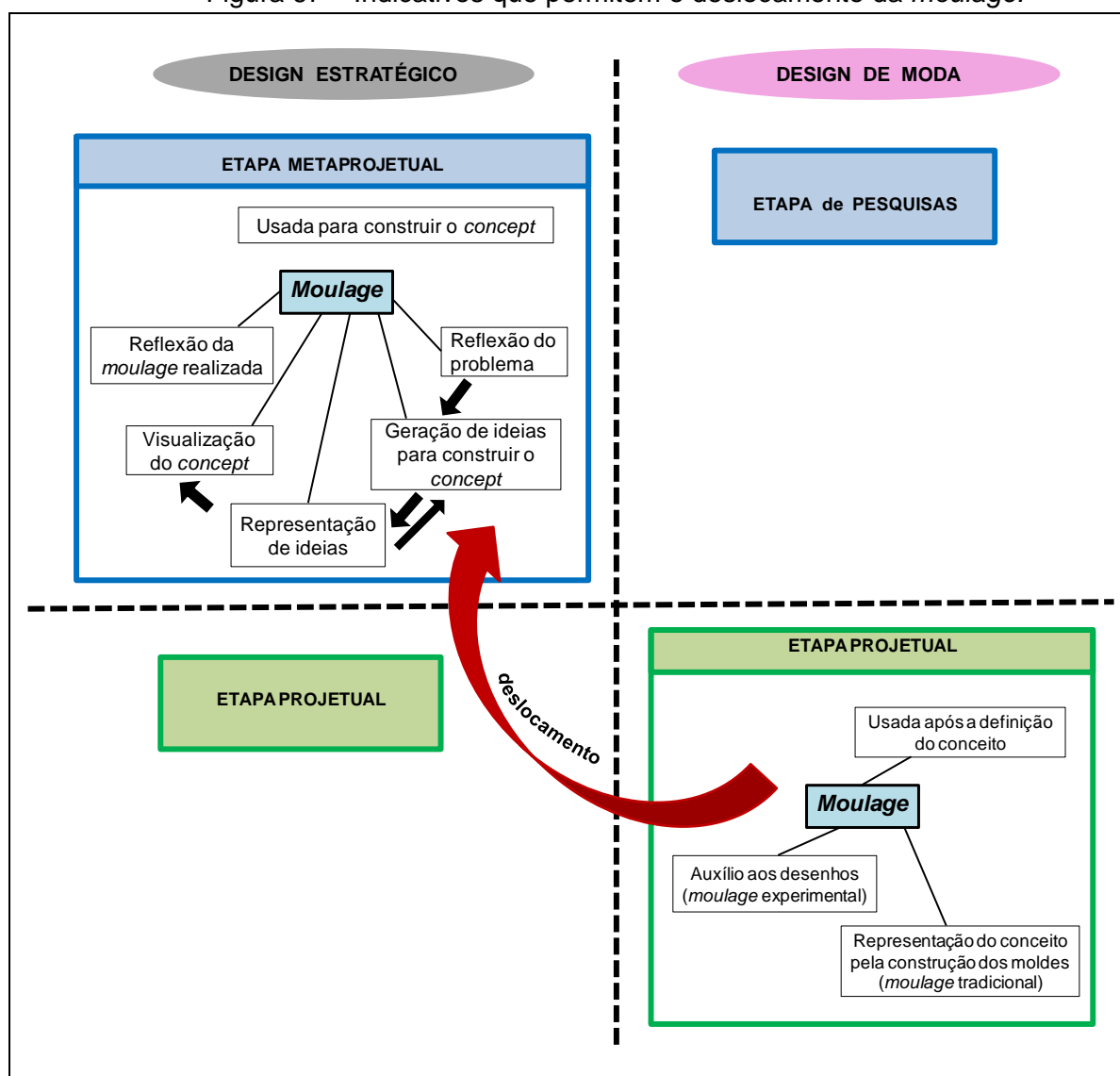
Outra proposta de continuidade à pesquisa pode ser agregar outras técnicas de representação à *moulage*, como os desenhos e a escrita, na elaboração dos *concepts* e verificar como estas técnicas se comportariam juntas e separadamente, já que alguns participantes estranharam utilizar somente a *moulage*. Sendo que o perfil dos participantes poderia ser composto somente por *designers* de moda, ou utilizar o mesmo perfil misto do Exercício Projetual.

Em suma, os pontos relatados demonstraram que é possível associar a *moulage* ao *Design* Estratégico através de seu deslocamento para a etapa metaprojetual na construção de *concepts*, devido a alguns aspectos relevantes da técnica, como: proporcionar refletir sobre o problema e sobre a *moulage* realizada durante os momentos de representação com a técnica; estimular a geração de ideias para elaborar um *concept*; representar as ideias de modo tridimensional; *fazer*

ver (visualizar e materializar) o *concept* por meio da representação tridimensional das ideias.

A Figura 67 sintetiza os referentes aspectos relevantes da técnica de *moulage* observados durante o Exercício Projetual, sendo apresentados como indicativos que permitem o deslocamento da *moulage* na etapa metaprojetual.

Figura 67 – Indicativos que permitem o deslocamento da *moulage*.



Fonte: Elaborado pela autora.

Além dos referidos aspectos relevantes da técnica de *moulage*, pode-se apontar outras contribuições de seu uso na etapa metaprojetual:

- a) conseguiu refinar melhor uma ideia vaga por meio da representação;

b) propiciou o surgimento de acasos (novas ideias) que iam sendo incorporados no *concept* e o fluxo contínuo de ideias (à medida que se vai modelando, uma ideia levava à outra), pelo caráter lúdico, livre e experimental;

c) os materiais tridimensionais e escala real 1:1 proporcionaram aguçar a percepção tátil e visual, a experiência de montagem e manuseio da peça, a experimentação e teste de materiais distintos e também estimulou a forma de pensar de modo tridimensional dos participantes (os *designers* de moda e os *designers*);

d) possibilitou a análise e a avaliação do modelo durante a modelagem, e a explicação de uma ideia através da representação volumétrica, o que às vezes, nem sempre é possível com o desenho;

e) pela ação semelhante à ação de esculpir, torna-se uma técnica dinâmica, interativa, lúdica, proporcionando liberdade de criação sobre o corpo na busca do inusitado (em relação à forma, textura e volume), de se chegar a novas soluções à medida que se vai modelando;

f) a possibilidade de prototipar de modo rápido e experimental para representar as ideias, como um esboço, facilitou o entendimento do *concept* que foi sendo criado, pois no momento em que se gerava uma ideia, a mesma era imediatamente materializada tridimensionalmente;

g) permitiu visualizar com maior precisão a peça no corpo e todas as vistas simultaneamente, os defeitos, os ajustes, o que funcionou ou não, os volumes complexos, os encaixes, bem como, corrigir os erros na medida em que apareciam.

Associando-se o metaprojeto às fases iniciais do processo do *Design* de Moda (*Geração de Conceito, Planejamento, Inspiração*), nas quais as pesquisas sobre o tema, tendências e coleções passadas são realizadas e o conceito de projeto da coleção é elaborado, percebeu-se que a técnica de *moulage* pode ser utilizada também junto à interpretação dessas informações. Isso se deve à propriedade da técnica de *moulage* de estimular as ideias através da manipulação de materiais de modo tridimensional sobre um manequim e também fazer o *designer* (os *designers* de moda e os *designers* participantes) refletir sobre a *moulage* realizada e sobre o problema durante a modelagem, como foi percebido durante a aplicação do Exercício Projetual.

Assim como foi possível deslocar a *moulage* para a etapa metaprojetual do *Design* Estratégico para elaborar um *concept*, pode-se também deslocá-la para a etapa de pesquisa do *Design* de Moda e utilizá-la para estimular a geração de ideias

na construção de um conceito de projeto de moda, ao invés de restringir seu uso nas etapas projetuais, junto aos esboços na etapa de Geração de Alternativas e para a construção de moldes no final do processo, na etapa de Modelagem.

A técnica de *moulage* foi compreendida pelos participantes e utilizada como auxílio à construção de um conceito (*concept*) de um produto de moda, além de ser usada de modo tradicional no processo de desenvolvimento de coleção de moda, como técnica de representação e confecção de moldes. Dentro do contexto dessa pesquisa, concluiu-se que é possível deslocar a *moulage* para a etapa metaprojetual, por ser uma técnica de representação que possibilitou fazer ver o *concept* por meio da linguagem tridimensional, estimulou a geração de ideias durante a modelagem e permitiu aos participantes refletir e questionar sobre o que estavam construindo e sobre o problema para melhor compreendê-lo.

REFERÊNCIAS

ARNHEIM, Rudolph. Sketching and the psychology of Design. **Design Studies**, v. 2, p. 15-19, 1993.

AUGÉ, Claude; AULGÉ, Paul. **Larousse Classique Illustré**. Paris: Librairie Larousse, 1952.

AULETE, Caldas. **Aulete Digital – Dicionário contemporâneo da língua portuguesa: Dicionário Caldas Aulete**. 2007. Disponível em: <<http://www.auletedigital.com.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

BALDWIN, James Mark. Dictionary of philosophy and psychology. London: Continuum Publishing, 1998.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BAXTER, Mike. Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos. São Paulo: Edgard Blüncher, 2000.

BEDUSCHI, Danielle Paganini; SOUZA, Patrícia de Mello. Modelagens facilitadoras do processo produtivo no desenvolvimento de produtos de moda sustentáveis. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 9, 2010, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Anhembi Morumbi, 2010.

BORBAS, Maria Cleusa.; BRUSCAGIM, Rosana Ruiz. Modelagem plana e tridimensional – moulage – na indústria do vestuário. **Revista Ciências Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 8, n. 1 e 2, p. 155-167, 2007.

BRERETON, Margot. Distributed Cognition in Engineering Design: Negotiating between Abstract and Material Representations. In: Goldschmidt, G.; Porter, W.L. **Design Representation**, London: Springer-Verlag, 2004.

CAUTELA, Cabírio. **Strumenti di design management**. Milão: Franco Angeli, 2007.

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

CHINEM, Marian Jungue. As variantes sógnicas da embalagem: as relações de percepção no processo intersemiótico na construção dos estímulos táteis e visuais. **XXVIII Congresso da Intercom**. Rio de Janeiro, 2005.

CRAWFORD, Connie Amaden. **The art fashion draping**. New York: Fairchild Publications, 1995.

CROSS, Nigel. *Developments in Design Methodology*. Reino Unido: John Wiley and Sons, 1984.

CROSS, Nigel. Natural intelligence in design. **Design Studies**, v. 20, n. 1, p. 25–39, 1999.

DE BONO, Edward. **O pensamento lateral**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Nova Era, Record; 2002.

DESENHO técnico de moda. 27 jul. 2010. Disponível em: <<http://bookerface.blogspot.com.br/2010/07/desenho-tecnico-de-moda.html>>. Acesso em: 22 jan. 2013.

DESENHO de moda. ago. 2011. Disponível em: <<http://flickr.com>>. Acesso em: 22 jan. 2013.

DORST, Kees. The design problem and its structure. In: CROSS, Nigel; CHRISTIAANS, Henri; DORST, Kees (eds). **Analysing Design Activity**. Chichester: John Wiley & Sons Ltda., 1996.

_____. The Problem of Design Problems. In: **The Journal of Design Research**, v. 4, n. 2, 2004.

_____. Design Problems and Design Paradoxes. In: **Design Issues**. v. 22, n. 3, p. 4-17, 2006.

DORST, Kees; CROSS, Nigel. Creativity in the design process: co-evolution of problem–solution. In: **Design Studies**, v. 22, n. 5, p. 425-437, 2001.

DUBURG, Annette; TOL, Rixt van der. **Moulage: Arte e técnica no design de moda**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

DURO, Fernando da Silva. **Teorias do projeto e representação: investigação sobre lacuna epistemológica**. 2011. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

DYM, Clive L.; BROWN, David C. **Engineering design: representation and reasoning**. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2012.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Eletrônico Aurélio**, vs. 5.0, 2004.

FISHER, ANETTE. **Fundamentos de design de moda: Construção de Vestuário**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado. Por uma Filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FUNK, Suzana. **Ideia no processo criativo de embalagens**. 2010. 292 p. Dissertação (Mestrado em Design) Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

GARNER, Steve.; McDONAGH-PHILIP, Deana. Problem Interpretation and Resolution via Visual Stimuli: The Use of 'Mood Boards' in Design Education. **The Journal of Art and Design Education**, v. 20, n. 1, p. 57-64, 2001.

GIL, Antonio. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDSCHMIDT, Gabriela. The dialectics of sketching. **Creativity Research Journal**, v. 4, n. 2, p. 123-140, 1991.

_____. On visual design thinking: the vis kids of architecture. **Design Studies**, v. 15, p. 158-174, 1994.

_____. The backtalk of self-generated sketches. **Design Issues**, v. 19, p. 72-88, 2003.

GOLDSCHMIDT, Gabriela; PORTER, William L. Editorial. **Design Studies**, v. 21, p. 433-436, 2000.

_____. Introduction. In: Goldschmidt, G.; Porter, W.L. **Design Representation**, London: Springer-Verlag, 2004.

GOMES, Santini Elias. **O processo de criação da roupa**. Blumenau: FURB, 1992.

GORNI, Antonio Augusto. **Introdução à prototipagem rápida e seus processos. 2003. Plástico industrial** Disponível em:
<<http://www.gorni.hpg.ig.com.br/protrap.htm>> Acessado em: 25 jun. 2013.

HALL, Stuart. Representation, meaning, and language. In: Hall, S. **Representation. Cultural Representations and Signifying Practices**, Thousand Oaks: Sage, 1997.

HEIJDEN, Kees van der. **Planejamento por cenários: a arte da conversação estratégica**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HERBERT, Daniel .M. Study drawings in architectural design: Their properties as a graphic medium. **Journal of Architectural Education**, v. 41, n. 2, p. 26-38, 1988.

JAFFE, Hilde; RELIS, Nurie. **Draping for fashion design**. New Jersey: Prentice Hall, 2004.

JONES, Sue Jenkyn. **Fashion design: manual do estilista**. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.

KILIAN, Ana Paula Varela. **O processo de geração de ideias fundamentado no pensamento lateral: uma Aplicação para Mercados Maduros**. 2005. Dissertação

(Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

KIRKE, Betty. **Madeleine Vionnet- Foreword by Issey Miyake**. San Francisco: Chronicle Book LLC, 1998.

LAWSON, Bryan. **What designers know**. Oxford: Architectural Press, 2004.

LAWSON Bryan; SHEE Ming Loke. Computers, words and pictures. **Design Studies**, v. 18, n. 2, p. 171-183, 1997.

MANZINI, Ezio; JÉGOU, François. **Design degli scenari**. In: Manzini, E.; Bertola, P. **Design Multiverso**. Milano: Edizioni POLI.design, 2004.

McDONAGH, Deana.; DENTON, Howard. Exploring the degree to which individual students share a common perception of specific mood boards: observations relating to teaching, learning and team-based design. **Design Studies**, v. 26, p. 35-53, 2005.

MEDEIROS, Ligia Maria Sampaio. **Desenhística: a Ciência da Arte de Projetar Desenhando**. Santa Maria: sCHDs Editora, 2004.

MERONI, Anna. Strategic design: where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline. **Strategic Design Research Journal**, v. 1, n. 1, p. 31-38, 2008.

MONTEMEZZO, Maria Celeste de Fátima Sanches. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. 2003. 97 f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2003.

MORAES, Dijon de. **Metaprojeto: o design do design**. Edgar Blucher, 2010.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORRIS, Bethan. **Fashion Ilustrator: manual do ilustrador de moda**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

MOUTINHO, Maurício. **Cenários e visão do futuro**. In: ANDRADE, A. Pensamento sistêmico: caderno de campo. Porto Alegre: Bookman, 2006.

NOVAES, Maristela Abadia Fernandes. **Caminho das pedras: uma ressignificação do olhares da experiência no processo de construção de roupas**. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais. Goiânia, 2011.

OSORIO, Ligia. **Modelagem: organização e técnicas de interpretação**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2007.

OSTROWER, Faiga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 1987.

OVESSON, Fredrik; WIKSTRÖM, Kristin. From visions to specification: using user designed mock-ups for envisioning user requirements for the future. Stockhol, 2006. Disponível em: <<http://www.hitechrojects.com/euprojects/diginews/publications/Using%20user%20designed%20mockups%20for%0envisioning%20user%20requirements%20for%20the%20future%20e-newspaper.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

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

PITKIN, Hanna F. **Representação: Palavras, Instituições e Ideias**. São Paulo: Lua Nova, 2006.

PREDEBON, José. **Criatividade hoje: como se pratica, aprende e ensina**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

RECH, Sandra Regina. **Moda: por um fio de qualidade**. Florianópolis: Udesc, 2002.

REYES, Paulo. Construção de Cenários no design: o papel da imagem e do tempo. In: **Anais do 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. São Paulo: PPG em Design Anhembi Morumbi, 2010.

_____. Processo de Projeto em Design: uma proposição crítica. In: **Metodologias em Design: Interseções**. Bauru: UNESP, 2011.

RITTEL; Horst W. J.; WEBBER, Melvin M.. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy Sciences**, v. 4, p. 155-169, 1973.

RODRIGUES, Joveli Ribeiro; PEDRO, Edmundo da Silva; MENDES, Francisca Dantas. Convergências na modelagem plana e *moulage*. 9º Colóquio de Moda – Fortaleza (CE) , 2013.

SALTZMAN, Andréa. **El cuerpo diseñado**: sobre la forma em el proyeto de la vestimenta. Buenos Aires: Paidós. 2004.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Luminuras, 1997.

SCALETISKY, Celso Carnos; PARODE, Fábio Pezzi. Imagem e pesquisa blue sky no design. In: Congresso Sigrad, Cuba , 2008.

SCALETISKY, Celso Carnos; BORBA, Gustavo. **O conceito de pesquisa Blue Sky**. Trad. Maria Cecília Tavares, Marco Ferreira. In VIRUS. N. 3. São Carlos: Nomads Usp, 2010.

SCALETISKY, Celso C. **Rôle des références dans la conception initiale en architecture: Contribution au développement d'un Système Ouvert de Références au Projet d'Architecture – le système “kaléidoscope”**. 2003. Tese de

doutorado, Institut National Polytechnique de Lorraine, Centre de Recherche en Architecture et Ingénierie, Nancy, 2003.

SCHÖN, Donald. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SCHÖN, Donald.; WIGGINS, Glenn. Kinds of seeing and their function in designing. **Design Studies**, v. 13, n. 2, p. 135-156, 1992.

SCHWARTZ, P. **The art of the long view**. New York: Doubleday, 1996.

SEIVEWRIGHT, Simon. **Fundamentos de design de moda: Pesquisa e Design**. São Paulo, SP: Bookman, 2009.

SILVA, Ignácio Assis. (org.). **Corpo e sentido: a escuta do sensível**. São Paulo: UNESP, 1996.

SILVEIRA, Icléia. Moulagem do Vestuário. Apostila do Curso de Bacharelado em Moda. Departamento de Moda/CEART/UDESC, 2012.

SORGER, Richard; UDALE, Jenny. **Fundamentos de Design de Moda**. São Paulo, SP: Bookman, 2009.

SOUZA, Patrícia de Mello. **A modelagem tridimensional como implemento do processo de desenvolvimento do produto de moda**. 2006. 113 p. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) - Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2006.

_____. *A moulage*, a inovação formal e a nova arquitetura do corpo. In: PIRES, Dorotéia Baduy (org). **Design de Moda: olhares diversos**. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores Editora, 2008.

TREPTOW, Doris. **Inventando moda: planejamento de coleção**. Brusque: D.Treptow, 2003.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1990.

YAMASHITA, Yaeko. **Um olhar sobre a moulage: o processo criativo do estilista contemporâneo**. 2009. 124 p. Dissertação (Mestrado em Moda, Cultura e Arte) – Centro Universitário SENAC. São Paulo, 2009.

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins fontes, 2001.

ZURLO, Francesco. **Design Strategico**. Working Paper, 2010.

GLOSSÁRIO

Design Estratégico - uma das vertentes do *Design* que agrega fundamentos de outras áreas para a concepção do projeto e utiliza uma proposta metodológica de projeto que contempla uma etapa de pesquisa e interpretação dos dados, anterior a fase projetual, denominada metaprojetual.

Moulage - técnica de origem francesa de modelagem tridimensional, na qual se molda o tecido diretamente sobre o manequim ou corpo, a fim de se obter marcações para a construção de um molde ou uma roupa pronta para vestir.

Metaprojeto/Etapa Metaprojetual - termo utilizado pelo *Design Estratégico* para designar a fase de pesquisa e interpretação de informações recolhidas, anterior a fase projetual, que tem como resultado a geração de conceitos de projeto, denominados *concepts*.

Concept – termo utilizado pelo *Design Estratégico*, para designar o conceito de projeto de *design*, constituindo a representação e síntese de possível caminho projetual, destinado a orientar o desenvolvimento do projeto na etapa projetual.

Fazer ver – termo utilizado por Zurlo (2010), que consiste em uma das capacidades funcionais e específicas do *Design Estratégico*. Refere-se a concretizar o conceito do projeto, tornando possível a visualização e materialização do mesmo, por meio de diversas modalidades de representação (imagens fotográficas, esboços, textos, modelos).

Problema de *design* - conjunto de exigências que o *designer* deve solucionar, sendo parte constituinte do *briefing*.

Briefing - espécie de documento que apresenta o problema de *design* proposto junto a outras informações e especificações necessárias e disponíveis para a sua resolução, sendo fundamental na etapa metaprojetual, podendo participar de todas as etapas do projeto.

Moodboard - painel de colagens de imagens fotográficas, de *internet* ou revista, desenhos, amostras de materiais, cores e texturas, podendo conter textos, palavras ou frases, para exprimir e representar conceitos relacionados à informação do *briefing* e como uma forma de comunicar um conceito ou uma ideia. No *Design* de Moda pode ser denominado de Painel de Inspiração ou Ambiência.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PRÉ-ENTREVISTA

Idade: Graduação em: Há quanto tempo é graduado?

Especialização em: () em andamento () concluído.

Mestrado em: () em andamento () concluído.

Trabalha na sua área? Com o quê?

1. Você tem maior facilidade em representar suas ideias quando está projetando algo, quando utiliza:
 - a. Somente desenhos feitos à mão.
 - b. Somente modelos tridimensionais feitos à mão.
 - c. Desenhos e modelos tridimensionais feitos à mão, usados simultaneamente.
 - d. Outros:
2. Você tem habilidades em fazer modelos tridimensionais à mão?
 - a. Sim, muita.
 - b. Sim, um pouco.
 - c. Não, nenhuma. (Se sua resposta for **c**, dizer o porquê).
3. Qual tipo de modelo tridimensional feito à mão você costuma fazer? Que material você costuma usar?
4. Você costuma utilizar modelos tridimensionais feitos à mão quando faz projetos?
 - a. Sim, sempre, para tudo que projeto.
 - b. Sim, às vezes, pois nem sempre tenho necessidade de visualizar o projeto em três dimensões.
 - c. Não. (Se sua resposta for **c**, dizer o porquê).
5. Em que etapa do processo de projeto de algum produto, você costuma fazer modelos tridimensionais à mão?
6. Você conhece a técnica de modelagem tridimensional em Moda (*moulage*)?
 - a. Sim
 - b. Não
7. Você tem habilidades com a técnica de *moulage*?
 - a. Sim, muita. (Se sua resposta for **a**, há quanto tempo você trabalha com a técnica?)
 - b. Sim, um pouco. (Se sua resposta for **b**, há quanto tempo você trabalha com a técnica?)
 - c. Não, nenhuma. (Se sua resposta for **c**, dizer o porquê).
8. Você costuma utilizar a *moulage* quando faz projetos de coleção de moda?
 - a. Sim, sempre.
 - b. Sim, às vezes, quando é necessário visualizar a peça enquanto desenho.
 - c. Não, nunca. (Se sua resposta for **c**, dizer o porquê.)
9. Em que etapa do processo de projeto de coleção de moda, você costuma utilizar a *moulage*?
10. Você tem conhecimentos sobre *Design Estratégico*?
 - a. Sim
 - b. Não

APÊNDICE B - TABELAS COM O PERFIL DOS PARTICIPANTES

Tabela 13 - Perfil dos participantes - Dupla G1.

| Dupla G1 | M1 | D1 |
|--|---|--|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (6 anos). Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de Moda. | Graduado em <i>Design</i> (3 anos). Mestrado em <i>Design</i> . Trabalha como designer em uma empresa. |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos e modelos 3D à mão. | Costuma representar suas ideias através de desenhos e modelos 3D à mão. |
| Uso de modelos tridimensionais | Nem sempre usa modelos 3D à mão quando faz projetos, somente quando tem necessidade de visualizar tridimensionalmente. | Nem sempre usa modelos 3D à mão quando faz projetos, somente quando tem necessidade de visualizar tridimensionalmente. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Tem muita habilidade em fazer modelos 3D à mão. Costuma fazer protótipos de tecido e papel. | Tem muita habilidade em fazer modelos 3D à mão. Costuma fazer protótipos de papel, esculturas e recortes. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhecimento sobre <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Tem um pouco de habilidade com a <i>moulage</i> . Usa a <i>moulage</i> junto aos desenhos quando tem necessidade de visualizar o projeto 3D, na etapa de modelagem. | Tem um pouco de habilidade. Já experimentou uma vez em um projeto de vestuário. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 14 - Perfil dos participantes - Dupla G2.

| Dupla G2 | M2 | D2 |
|--|--|---|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (2 anos), Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha com pesquisas de moda para uma marca de vestuário feminino. | Graduado em <i>Design</i> (7 anos). Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha em empresa própria. |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos e modelos 3D à mão. | Costuma representar suas ideias através de desenhos à mão. |
| Uso de modelos tridimensionais | Nem sempre usa modelos 3D à mão quando faz projetos, somente quando tem necessidade de visualizar tridimensionalmente. | Sempre usa modelos 3D à mão quando faz projetos para melhor visualização e estudo. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Tem um pouco habilidade em fazer modelos 3D à mão. Costuma fazer modelos de papel ou tecido. | Tem muita habilidade em fazer modelos 3D à mão. Costuma fazer modelos de papel. Utiliza para testar desenhos finalizados. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhecimento sobre <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Tem um pouco de habilidade com a <i>moulage</i> . Utiliza na etapa de modelagem. Raramente usa a <i>moulage</i> , prefere a modelagem plana. | Não tem habilidade com a <i>moulage</i> . Nunca usou. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 15 - Perfil dos participantes - Dupla G3.

| Dupla G3 | M3 | D3 |
|--|---|---|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (1 ano). Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha em um atelier de costura. | Graduado em <i>Design</i> (8 anos). Mestrado em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de <i>Design</i> e designer em empresa própria. |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos e às vezes usa modelos 3D. | Costuma representar suas ideias através de desenhos à mão. |
| Uso de modelos tridimensionais | Sempre constrói os moldes bidimensionalmente, para montar a peça piloto tridimensionalmente. | Às vezes usa modelos 3D à mão, quando tem necessidade de visualização, junto à criação dos esboços. Feitos em papel. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. Costuma usar a modelagem plana para construir os moldes da peça. | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhecimento sobre <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Tem um pouco de habilidade com a <i>moulage</i> . Raramente a usa. Prefere a modelagem plana. Usa como auxílio à modelagem plana na etapa de modelagem. | Não tem habilidade com a <i>moulage</i> . Nunca usou. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 16 - Perfil dos participantes - Dupla G4.

| Dupla G4 | M4 | D4 |
|--|--|---|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (5 anos). Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha como desenhista para um atelier de moda. | Graduado em <i>Design</i> (3 anos). Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de <i>Design</i> e designer em escritório própria. |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos. | Costuma representar suas ideias através de desenhos e modelos 3D à mão. |
| Uso de modelos tridimensionais | Não costuma usar modelos 3D. | Sempre usa modelos 3D à mão, para visualização junto à criação dos esboços. Feitos em papel, isopor, argila. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Não tem habilidade em fazer modelos 3D à mão. | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhece a <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Um pouco de habilidade com a <i>moulage experimental</i> e não tradicional para construir moldes. | Não tem habilidade com a <i>moulage</i> . Nunca usou. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 17 - Perfil dos participantes - Dupla G5.

| Dupla G5 | M5 | D5 |
|--|---|--|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (4 anos). Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de Moda. | Graduado em <i>Design</i> (10 anos). Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha como designer em empresa própria. |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos e modelos 3D à mão. | Costuma representar suas ideias através de desenhos à mão. |
| Uso de modelos tridimensionais | Sempre usa modelos 3D à mão (moulage) na etapa de Modelagem. | Usa modelos 3D à mão para visualização do projeto quando não consegue visualizar por meio dos desenhos. Feitos em papel ou argila. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Tem muita habilidade em fazer modelos 3D à mão. | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhece a <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Tem muita habilidade com a <i>moulage experimental</i> e <i>tradicional</i> para construir moldes, bem como habilidade com a modelagem plana. | Tem pouca habilidade com a <i>moulage</i> . Já utilizou para fazer algumas peças de carnaval para si mesmo. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 18 - Perfil dos participantes - Dupla G6.

| Dupla G6 | M6 | D6 |
|--|--|--|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (13 anos), Mestrado em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de Moda. | Graduado em <i>Design</i> (6 anos). Mestrando em <i>Design</i> . Atualmente não trabalha. |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos e escrita. | Costuma representar suas ideias através de desenhos à mão e imagens por <i>moodboard</i> . |
| Uso de modelos tridimensionais | Não usa modelos 3D à mão, somente desenhos. | Não usa modelos 3D à mão, somente desenhos e imagens. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhece a <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Tem um pouco de habilidade com a <i>moulage experimental</i> . | Não tem habilidade com a <i>moulage</i> . Nunca usou. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 19 - Perfil dos participantes - Dupla G7.

| Dupla G7 | M7 | D7 |
|---|--|--|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (1 ano), Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de Moda. | Graduado em <i>Design</i> (8 anos). Mestrado em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de <i>Design</i> . |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos no computador, modelagem plana e desenvolvimento da peça piloto. | Costuma representar suas ideias através de desenhos à mão e modelos 3D. |
| Uso de modelos tridimensionais | Sempre usa modelos 3D à mão, para todo projeto que desenvolve, ou junto aos desenhos ou no final na etapa de modelagem. | Usa modelos 3D à mão, quando tem necessidade de visualizar o projeto, durante a realização dos esboços. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. Geralmente usa tecido para os modelos. | Tem um pouco de habilidade em fazer modelos 3D à mão. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhece a <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Tem um pouco de habilidade com a <i>moulage</i> , trabalhada na área acadêmica. | Não tem habilidade com a <i>moulage</i> . Nunca usou. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 20 - Perfil dos participantes - Dupla G8.

| Dupla G8 | M8 | D8 |
|---|---|---|
| Perfil Profissional | Graduado em Moda (7 anos), Mestrando em <i>Design</i> . Trabalha como estilista em confecção. | Graduado em <i>Design</i> (10 anos). Mestrado em <i>Design</i> . Trabalha como docente de ensino superior de <i>Design</i> e escritório próprio. |
| Representação de ideias | Costuma representar suas ideias através de desenhos e modelos tridimensionais à mão. | Costuma representar suas ideias através de desenhos e modelos tridimensionais à mão. |
| Uso de modelos tridimensionais | Às vezes usa modelos 3D à mão, quando tem necessidade de visualizar um desenho tridimensionalmente, junto à etapa de criação de desenhos. | Usa modelos 3D à mão para todo projeto que desenvolve, feitos em papel, durante a realização dos esboços. |
| Habilidades com modelos tridimensionais | Tem muita habilidade em fazer modelos 3D à mão. | Tem muita habilidade em fazer modelos 3D à mão. |
| Conhecimento sobre <i>Design</i> Estratégico | Sim | Sim |
| Conhece a <i>moulage</i> | Sim | Sim |
| Habilidade com a <i>moulage</i> | Tem muita habilidade com a <i>moulage experimental</i> e tradicional para construir moldes. | Não tem habilidade com a <i>moulage</i> . Nunca usou. |

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE C - PROTOCOLO DO EXERCÍCIO PROJETUAL

Muito obrigada por participarem deste exercício.

Peço que não comentem o conteúdo da atividade com pessoas externas a esta equipe, pois esta atividade será repetida com outros indivíduos.

Esta atividade será filmada e fotografada, sendo estes materiais usados para fins de análise. Suas identidades permanecerão anônimas.

Ficarei observando vocês, mas não participarei da atividade.

Após a atividade, conversarei com vocês individualmente.

Antes de iniciar o exercício, explicarei em que consiste a *moulage*.

(Apresentação dos *slides* em *ppt* sobre *moulage* e demonstração da técnica.)

Agora explicarei o exercício.

(Apresentação dos *slides* em *ppt* sobre as pesquisas.)

APÊNDICE D - ROTEIRO DA ENTREVISTA

- Fale um pouco sobre o *briefing*, sobre o problema.
- Explique como foi o processo de vocês.
- Fale sobre como foi usar a *moulage* para gerar ideias.
- Explique como que vocês representaram as ideias.
- Fale sobre a escala, as cores, os materiais.
- Enquanto você modelava, fale sobre como era sua forma de pensar.
- Fale sobre como foi usar a *moulage* para elaborar *concepts*.
- Fale sobre se houve alguma vantagem ou desvantagem em usar a *moulage*.
- Explique como foi gerar e representar as ideias no exercício, se houve algum problema, alguma facilidade.
- Explique aonde chegaram, se vocês conseguiram chegar a uma solução e como.

Indagações feitas pela pesquisadora de acordo com as respostas dos entrevistados:

- Explique.
- Não entendi, por que você acha isso?
- Como?
- Por quê?
- Qual?
- Quando?
- Em que momentos?
- O que exatamente?
- Dê um exemplo.

APÊNDICE E – MOODBOARD DO PILOTO 1

