



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Têxtil do Marco

Relatório de Estágio e Projeto

Malha Trama e Estamparia Têxtil Industrial

Sílvia Daniela Moreira de Sousa

Orientadores

Professora Doutora Alexandra Cruchinho

Professora Alexandra Moura

Relatório de Estágio e Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco e Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design do Vestuário e Têxtil, realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Alexandra Cruchinho e co-orientação da Professora Alexandra Moura da Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Maio de 2013

Composição do júri

Presidente do júri

Professor Doutor Moreira da Silva

Vogais

Professora Doutora Madalena Pereira

Professora adjunta da Universidade da Beira Interior

Professora Doutora Alexandra Cruchinho

Professora adjunta do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Professora Alexandra Moura

Professora adjunta do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Agradecimentos

Em primeiro lugar à orientadora e coorientadora um muito obrigado.

Em segundo lugar agradeço à Engenheira Daniela Carvalho, que durante o estágio possibilitou uma experiência incrível.

À Engenheira Maria Ana, diretora da empresa, pela oportunidade que me facultou.

À Vera e à Alexandra pela companhia que me fizeram no estágio durante estes seis meses.

À Elsa, à Vera, ao Joaquim, ao Ricardo, à Verónica e a Eva pelas coisas que me ensinaram e principalmente por fazerem de dez minutos de pausa, dez minutos divertimento.

À Lola, à Sandra, à Inês e à Zaira pela companhia das horas de almoço, por todos os momentos de diversão e gargalhadas que partilhamos no refeitório.

Um obrigado muito especial à joana pelas boleias diárias, pelas horas de conversa mas principalmente pela amizade que ficou.

Aos restantes funcionários da empresa pela paciência que mostraram em ensinarem aquilo que de melhor sabiam.

Um obrigado especial aos meus irmão pela força que me derem quando já pouca restava.

Ao meu namorado pela compreensão, paciência e pela ajuda que nunca me recusou.

E por último, um obrigado muito especial aos meus pais, pelas pessoas maravilhosas que são, por sempre acreditarem que sou capaz e por me apoiarem em tudo incondicionalmente.

Resumo

O *design*, resultado do aumento da criação artística e da vontade contínua de investigação, nasceu com a finalidade de criar para o consumidor, de se lhe adaptar e de responder às suas necessidades, nasceu para combinar a originalidade à funcionalidade e, por isso mesmo resulta de um projeto que visa conhecer o consumidor e surpreende-lo com o uso de novas técnicas e novos materiais.

Desde há séculos que a indústria da malha é utilizada como uma das técnicas de produção de tecidos, sendo estes executados através de entrelaçamento de fios de materiais diversos. Nos últimos anos, os produtos de malha têm tido grande aceitação por parte dos consumidores pela sua versatilidade, praticidade e conforto, inicialmente vocacionados para o vestuário desportivo passando rapidamente a ser utilizados numa variedade enorme de vestuário com a utilização das várias estruturas da malha permitindo assim produtos de baixo custo ou de custo elevado conforme o pretendido.

Com a procura cada vez maior de artigos originais e a baixo custo a estamparia tem ganho um lugar fortíssimo no mercado do vestuário. Desde há muitos anos surgiu no sector têxtil um fascínio pela arte, utilizando-se pigmentos retirados de folhas a fim de criar desenhos em tecidos embelezando as peças. Com o passar do tempo e com a revolução industrial foi possível a criação de processos industriais de estampagem permitindo a criação de estampados em grandes metragens com imensa qualidade e uma rapidez de resposta incrível.

Nos dias de hoje a estamparia é considerada um importante fator no acabamento final de um produto, permitindo com matérias-primas de baixo custo beneficiar a peça cativando o consumidor. Esta técnica combinada com “tecidos” de malha tem-se mostrado o auge no mercado mundial.

Concluindo, o processo de pesquisa foi desenvolvido com base num estágio realizado numa empresa têxtil, a Têxtil do Marco, cuja especialidade é a malha trama e por isso mesmo será esta a base de todo o trabalho, quer através dos conhecimentos adquiridos ao longo do estágio e dos trabalhos desenvolvidos na empresa, bem como através de uma pesquisa exaustiva sobre o material em si. Este tema é completado com uma pesquisa acerca do enobrecimento de peças através da estamparia têxtil industrial.

Assim, o relatório termina com o desenvolvimento de uma coleção que gira em torno dos temas anteriormente descritos e a qual se destina à empresa onde decorreu o estágio.

Palavras chave

Design de moda, Malha, estamparia

Abstract

The design, a result of increased artistic creation and will continuously research, was born with the purpose of creating for the consumer, and to adapt it to meet their needs, was born to combine originality will feature and therefore results from a project that aims to meet consumer and surprise him with the use of new techniques and new materials.

For centuries the knitting industry is used as one of techniques for producing fabrics, these being executed by interlacing yarns of various materials. In recent years the knitted products have been widely accepted by consumers for their versatility, practicality and comfort, initially aimed for casual wear flicking to be used in a huge variety of clothing with the use of different mesh structures enabling products low cost and high cost as intended.

Eat increasing demand of unique and low cost printing has earned a place in fortissimo clothing market. For many years appeared in a fascination with the textile art, using pigments removed from leaves in order to create designs in tissue beautifying parts. Over time and with the industrial revolution was possible to create industrial processes stamping allowing the creation of films patterned in large with great quality and incredible responsiveness.

Nowadays the stamping is considered an important factor in the final finish of a product, allowing raw materials with low cost benefit to the consumer captivating piece. This technique combined with knitted fabrics has been shown to peak in the world market.

In conclusion, the research process was developed based on a training held in a textile company in the “Têxtil do Marco”, whose specialty is the knitted products and therefore this will be the basis of all the work, and through the knowledge acquired during the internship and the work done in the company, as well as through an exhaustive search on the material itself. This theme is completed with a research about the ennoblement product through stamping textile industry.

Thus, the report ends with the development of a collection that revolves around the themes described above and which is intended for the stage company he ran.

Keywords

Fashion Design, Knitting, stamping

Índice geral

Introdução	25
Objetivos	26
Metodologia	26
Estrutura de trabalho	27

PARTE I – TÊXTIL DO MARCO

CAPÍTULO I

A EMPRESA

1. Caracterização da empresa	33
1.1 A evolução da empresa	33
1.2 Os valores da Têxtil do Marco	36
1.3 A Marca	36
1.4 Principais clientes	37
1.5 Principais Fornecedores	38
2. Processos de Industrialização do produto	40
2.1 Elaboração de amostras	40
2.2 Realização de Size-Sets	43
2.3 Realização de Minisséries	45
2.4 Dossier Técnico do Produto fase II – Verificação e revisão	47

CAPÍTULO II

O ESTÁGIO

1. Justificação	53
2. Objetivos	53
3. Metodologia	53
4. Integração	54
5. Trabalhos desenvolvidos	56
5.1 Tratamento de Estampados	57
5.2 Book-Merc	57
5.3 Mini coleção em malha felpa	57

5.4	Visita à Modtissimo	58
5.5	Coleção de T-shirt - parte I	58
5.6	Visita à estamperia “Cromo”	60
5.7	Etiquetas de cartão Sonae Industria	60
5.8	Estampados	61
5.9	Ilustrações Uniformes Escolares	61
5.10	T-shirts Parte II	62
6.	Reflexão crítica	64
6.1	Aprendizagens	64
6.2	Dificuldades	65
6.3	Sugestões	66
PARTE II – O PROJETO		
	Introdução	69
	Objetivos	70
	Metodologia	70
	<i>Briefing</i>	71
CAPÍTULO I		
AS TENDÊNCIAS, A MALHA E A ESTAMPARIA		
TENDÊNCIAS		
1.	Design e Designer	75
2.	Sistema de previsão de tendências	77
2.1	Estrutura	78
2.2	Calendário	78
2.3	Rede de Informação	78
2.4	Estratégias de venda	78
2.5	Consumidores	79
MALHA TRAMA		
1.	Malharia	80
2.	Matéria-prima	82
3.	O fio da malharia	83

4. Malha teia e malha trama – diferenças	84
5. Principais tipos de laçadas	85
6. Estruturas produzidas com um sistema de agulhas	87
7. Estruturas produzidas com dois sistemas de agulhas	90
8. Estruturas Jacquard	94
9. Tipos de teares	95
9.1 Tear retilíneo	95
9.2 Tear circular	95
ESTAMPARIA	
1. Introdução à estamparia	97
2. O Desenho	98
3. O rapport	99
4. Modos de estamparia	99
5. Processos de estampagem	100
5.1 Estampagem ao rolo	100
5.2 Estampagem ao quadro plano	101
5.3 Estampagem ao quadro rotativo	102
5.4 Estampagem por transferência	103
5.5 Comparação entre os diferentes processos	104
6. Estamparia de não-contacto – Estamparia digital	105
6.1 Estamparia por jacto de tinta	105
6.2 Estamparia por xerografia	106
7. Processos especiais de estampagem	107
7.1 Batique	107
7.2 Reservas mecânicas (África)	107
7.3 “Flock”	107
7.4 “Space” e “Ikat prints”	108
7.5 Organdi	108
7.6 Lixiviação	108
7.7 Carimbos de madeira	108
7.8 Stencil	109

8. Qualidade de um estampado	109
CAPÍTULO II	
COLECÇÃO	
1. Tema	113
2. Palavras-chave da coleção	114
3. Inspiração	114
3.1 Construção do painel	114
4. Público-alvo	115
5. Marcas concorrentes	115
6. Matérias-primas	116
7. O estampado	116
8. Processos de estampagem	116
9. Ilustrações	117
10. Fichas técnicas	117
INSIDE OUT	
DO CENTRO DA FLORESTA AMAZÓNICA PARA O RESTO DO MUNDO	
1. Painel de Inspiração	121
2. Painel de Público-alvo	123
3. Painel de Marcas concorrentes	125
4. Ilustrações	127
5. Fichas técnicas	131
CAPÍTULO III	
CONCLUSÕES	
Conclusões finais	165
Perspetivas futuras	166
Bibliografia	167

Índice de figuras

Figura A.1 - Exterior da empresa	33
Figura A.2 - Interior da empresa	33
Figura A.3 - Organigrama da empresa	35
Figura A.4 - Layette – Newborn Primavera/Verão 2010	36
Figura A.5 - Babies – Toddlers Primavera/Verão 2010	37
Figura B.1 - Fluxograma – amostras	42
Figura B.2 - Fluxograma – Realização de Size-Sets	44
Figura B.3 - Fluxograma – Realização de minisséries	46
Figura B.4 - Fluxograma – Dossier Técnico do Produto fase II, verificação e revisão	49
Figura C.1 - Calendarização das tarefas desenvolvidas	56
Figura C.2 - Planilha Modalfa Urban e paletas de cor	58
Figura C.3 - Fotografias de amostras	59
Figura C.4 - Páginas de apresentação (exemplos)	59
Figura C.5 - Etiquetas fardamentos Sonae Indústria	60
Figura C.6 - Estampado ténis	61
Figura C.7 - Estampado caveira	61
Figura C.8 - Ilustrações Uniformes personalizáveis	62
Figura C.9 - Ilustrações T-shirts	63
Figura D.1 - Elementos que integram o sistema de previsão de tendências	78
Figura E.1 - Fibras Têxteis	82
Figura E.2 - Representação Malha Teia	84
Figura E.3 - Representação Malha Trama	85
Figura E.4 - Laçada de malha de trama	85
Figura E.5 - Pontos de ligação	85
Figura E.6 - Fileiras	86
Figura E.7 - Colunas	86
Figura E.8 - Aspeto de laçada carregada e fase final do processo de formação da laçada	86

Figura E.9 – Aspeto de laçada flutuante e correspondente fase final de processo de formação	87
Figura E.10 – Aspeto de estrutura jersey frente e verso respetivamente	87
Figura E.11 – Estrutura e ilustração de riscas horizontais	88
Figura E.12 – Estrutura e ilustração direito e avesso (respetivamente) de riscas vertical	88
Figura E.13 – Estrutura e ilustração direito e avesso (respetivamente) de xadrez	88
Figura E.14 – Estrutura piqué Lacoste	88
Figura E.15 – Estrutura piqué Duplo	88
Figura E.16 – Estrutura jersey vanisada	89
Figura E.17 – Estrutura felpa peluche	89
Figura E.18 – Malha felpa peluche	89
Figura E.19 – Estrutura felpa italiana	89
Figura E.20 – Estrutura felpa americana	89
Figura E.21 – Malha jersey intarsia	90
Figura E.22 – Agulhamento tipo <i>RIB</i>	90
Figura E.23 – Agulhamento tipo <i>Interlock</i>	90
Figura E.24 – Estrutura <i>RIB</i> – A=1x1, B=3x1, C=2x2 e D=6x3	90
Figura E.25 – Estrutura <i>cardigan</i>	91
Figura E.26 – Estrutura <i>meio-cardigan</i>	91
Figura E.27 – Estrutura ponto esquerdo – A=1x1, B=2x2 e C=3x2	91
Figura E.28 – Estruturas Jersey dupla na base <i>RIB</i> e na base <i>Interlock</i>	91
Figura E.29 – Estruturas Jersey dupla na base <i>RIB</i> – A= Piqué Suíço, B= Piqué Francês, C= Milano <i>RIB</i> e D= Meio-Milano <i>RIB</i>	92
Figura E.30 – Estruturas Jersey dupla na base <i>Interlock</i> – A= <i>Interlock</i> , B= <i>Eigh-lock</i> , C= <i>Bourrelet</i> , D= <i>Piquette</i> , E= <i>Punto-di-roma</i> , F= <i>Cross-tuck</i> , G= <i>Texipiqué</i>	92
Figura E.31 – Estrutura Jersey dupla <i>Jacquard</i> sem relevo	94
Figura E.32 – Estrutura Jersey dupla <i>Jacquard</i> com relevo	94
Figura E.33 – Estrutura Jersey <i>Jacquard</i> direito e avesso	94

Figura E.34 – Tear retilíneo – Shima Seiki	95
Figura E.35 – Tear circular dupla frontura - Orizio	95
Figura F.1 – Funcionamento da máquina de estampar ao rolo de cobre	100
Figura F.2 – Aspeto de uma máquina de estampar ao quadro plano	101
Figura F.3 – Aspeto de uma máquina de estampar ao quadro rotativo	102
Figura F.4 – Máquina de estampagem por transferência em contínuo	103
Figura F.5 – Impressora a jacto de tinta - MIMAKI	105
Figura F.6 – Esquema de estampagem por xerografia	106
Figura F.7 – Estampado desenvolvido com a técnica Batique	107
Figura F.8 – Bloco de madeira esculpido	108
Figura F.9 – Estampagem feita com bloco de madeira	108
Figura F.10 – Técnica Stencil em T-shirt	109
Figura G.1 – Técnica de construção de estampados	116

Glossário

Amostra	Produto funcional completo para aprovação do cliente
Amostra conforme	Produto realizado com todas as especificações pretendidas pelo cliente e com os recursos normalmente utilizados em produção em situação de início de série
Bandeiras de cores	Pedaços de malha com a proposta da gama de cores em que será viável confeccionarem os modelos
Cotações	Tempos que demora a ser feita cada operação até obter o resultado final, obtendo assim o tempo final a confeccionar cada peça bem como o seu futuro preço
Gama operatória	Representa todo o tipo de operações até se obter a peça final. É uma operação feita no Sector de Amostras
Minisséries	Conjunto de produtos solicitados pelos clientes para serem disponibilizados à sua rede comercial, realizados com todas as especificações pretendidas pelo cliente e com os recursos normalmente utilizados em produção em situação de início de série
Modelo Homologado	Produto aprovado pelo cliente que acompanha o DTP-Dossier técnico do produto (com eventual registo de alterações propostas pelo cliente na Ficha de Gestão do Modelo)
Size-Sets	Produtos formados em diversos tamanhos, feito a partir das especificações aprovadas pelo cliente, para testarem as especificações dimensionais

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

<i>CAD</i>	Desenho Assistido por Computador
<i>DAF</i>	Departamento Administrativo e Financeiro
<i>DCO</i>	Departamento Comercial
<i>DDP</i>	Departamento de Desenvolvimento do Produto
<i>DGQ</i>	Departamento Gestão da Qualidade
<i>DIG</i>	Direção Geral
<i>DIP</i>	Departamento de Industrialização do Produto
<i>DLO</i>	Departamento de Logística (compras)
<i>DPI</i>	Departamento de Produção Interna
<i>DPE</i>	Departamento de Produção Externa
<i>DTP</i>	Dossier Técnico do Produto
<i>EXP</i>	Sector de Expedição
<i>FACT</i>	Fracturação
<i>GT</i>	Guia de transporte
<i>IT</i>	Instrução de Trabalho
<i>KFW</i>	Kids For the World
<i>MC'S</i>	Matérias-Primas Confeccionadas
<i>MP'S</i>	Matérias-Primas
<i>MPA</i>	Matéria-prima para amostra
<i>MPP</i>	Matéria-prima para produção
<i>OF</i>	Ordem de fabrico
<i>PL</i>	Packing List
<i>PMM</i>	Plano de Monitorização e Medição
<i>PT</i>	Pronto a tingir
<i>SAC</i>	Sector de Acabamentos
<i>SBR</i>	Sector de Bordados
<i>SCS</i>	Sector de Costura
<i>SCT</i>	Sector de Corte
<i>SET</i>	Sector de Estilismo
<i>SFA</i>	Sector de Fabrico de Amostras
<i>SMD</i>	Sector de Modelação

INTRODUÇÃO

Introdução

Durante o percurso acadêmico existiram temas que não foram abordados e esse foi o motivo que nos levou a escolher a realização de um estágio que permitisse adquirir novos conhecimentos. Como consequência surgiu a possibilidade de estágio na Têxtil do Marco, com especialização em malhas circulares, permitindo conciliar a vertente têxtil com o Design de Moda numa experiência de trabalho com clientes reais numa empresa com uma vasta experiência na indústria da malha.

Por isso mesmo com o decorrer do estágio, através dos trabalhos desenvolvidos e das dificuldades com que a aluna se deparava, começaram a existir questões que motivaram a realização desta pesquisa: de que forma se produzem as malhas? Quais as suas estruturas? De que forma podemos interligar os processos de malha com os processos de estamparia? Quais os processos de estamparia existentes? Como podemos trazer para a prática temas como a malharia e estamparia tão abordados durante o estágio?

Estas inquietações conduziram à presente pesquisa, numa primeira fase a malharia, com uma breve explicação para as diferenças entre a malha teia e malha trama com destaque nesta última, nas suas estruturas e nas formas como elas se produzem. Posteriormente levou a uma pesquisa acerca da estamparia, quais as fases iniciais da criação do motivo a estampar, quais os modos de estampar e apesar de ser explicado resumidamente a sua origem e os processos de estampagem mais antigos esta pesquisa encontra-se vocacionada para os processos de estampagem industrial, técnicas convencionais e novas técnicas, quais as máquinas utilizadas e quais as características do estampado em relação a cada processo e comparação entre eles. Como já foi dito nesta pesquisa há também lugar para os novos processos de estampagem que têm vindo a aparecer, sendo que estes poderão ser o futuro da estamparia industrial, por isso mesmo, explicamos também as suas principais características.

Através das necessidades apontadas pela empresa elaborou-se ainda uma pequena coleção com destaque para os temas falados anteriormente como forma de aplicar na prática as aprendizagens recolhidas ao longo de todo o estágio bem como através desta pesquisa.

Objetivos

O trabalho de investigação teve como objetivos:

1. Dar a conhecer, numa primeira fase, a empresa, sua evolução, valores e quais os materiais utilizados pela empresa.
2. Explicar em que consistiu o estágio realizado na Têxtil do Marco, quais os trabalhos desenvolvidos e quais os processos utilizados durante essa experiência.
3. Estudar a fundo a malha trama, as suas estruturas e sua produção de modo a completar a informação base do estágio sendo que esse foi o principal material com que se trabalhou.
4. Estudar a estamparia industrial e perceber de que modo se pode aplicar numa coleção futura.
5. Desenvolver uma coleção onde se podem aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do estágio bem como através desta pesquisa.

Metodologia

Como todos os trabalhos é necessário numa primeira fase perceber qual o melhor método e o mais eficaz para a realização dos objetivos a cumprir, para tal, é preciso elaborar uma metodologia que seja adequada a este trabalho e que o irá acompanhar desde o seu início até à sua finalização de modo a que este seja o mais organizado possível facilitando bastante a sua execução.

Para tal é necessário planificar e perceber qual o assunto a trabalhar sabendo que este deverá proporcionar um certo interesse para que não se torne desmotivante sendo um trabalho de pesquisa exaustiva. Neste caso esta fase inicia-se juntamente com o estágio pois este irá ser a base de todo o trabalho.

Com isto, é possível dizer este trabalho se realizou em duas fases distintas. A primeira fase corresponde ao tempo passado na empresa onde decorreu o estágio, esta fase é fulcral para todo o relatório pois permite contextualizar toda a empresa, ou seja, permite adquirir as bases necessárias para à realização de todo o trabalho. Assim, podemos dizer que nesta fase se utilizam duas metodologias, não intervencionista e intervencionista, no primeiro caso porque é realizada uma pesquisa bibliográfica, através de documentos fornecidos pela empresa bem como do seu *website*, de forma a descrever a empresa, o seu ramo de atividade e ainda a descrição da experiência vivida durante o estágio e principais tarefas desenvolvidas, e ainda intervencionista pois durante o tempo passado na empresa questionaram-se várias vezes os colegas de trabalho acerca de assuntos que pareciam relevantes para segunda fase do trabalho, ou seja, procurou-se perceber as necessidades da empresa de forma a poder propor-se a realização de um projeto a executar para a empresa.

Refletindo sobre o estágio é possível então prosseguir-se para a segunda fase deste relatório, a fase de recolha bibliográfica, aqui encontramos-nos perante uma

metodologia não intervencionista pois todo o processo de recolha de informação é efetuado através da pesquisa em livros, documentos da Têxtil do Marco e outras empresas, teses e dissertações, trabalhos de conclusão de curso/licenciatura e ainda pesquisa na internet.

Através da pesquisa realizada e previamente tratada é possível definir o conceito de *design* e *designer*, é feito um breve resumo acerca do sistema de previsão de tendências, passando de seguida para os temas mais relevantes a este trabalho, contextualizando então a malha trama, suas estruturas e produção como base de todo o trabalho, completando-a com uma pesquisa acerca da estamparia, percebendo quais os processos mais antigos, quais os mais utilizados e quais os processos em ascensão.

Por fim, é possível perceber qual a informação necessária à realização do projeto e assim desenvolver então toda a coleção, painéis, ilustrações e para terminar as fichas técnicas.

De modo a terminar este trabalho é realizado ainda um capítulo de reflexão, percebendo assim se a coleção correspondeu aos resultados pretendidos e se os objetivos foram cumpridos, sendo retiradas as respetivas conclusões.

Estrutura do relatório de estágio e projeto

Este relatório encontra-se dividido em duas partes distintas e cada uma dessas partes encontra-se dividida em vários capítulos que aqui vão ser explicados.

A primeira parte deste trabalho relaciona-se com o tempo passado na empresa e encontra-se dividido em dois capítulos.

O primeiro capítulo tem como objetivo dar a conhecer a empresa onde decorreu o estágio, começando por explicar a sua evolução e quais os valores que esta pratica, passando por referir a marca própria da empresa, de vestuário infantil, que hoje se encontra inativa, posteriormente são explicados quais os principais clientes e fornecedores da empresa e quais os processos de industrialização do produto praticados pela empresa, ou seja, qual o ciclo que um produto a ser produzido na empresa deve seguir e os quais a aluna teve de entender e acompanhar durante todo o estágio.

O segundo capítulo tem por base o estágio propriamente dito, neste capítulo são explicadas as motivações que levaram à realização deste estágio, quais os principais objetivos que a cumprir e qual a metodologia seguida nos trabalhos realizados. A restante informação corresponde à experiência vivida, é referido o processo de integração da aluna na empresa, a sua passagem pelos vários departamentos e sectores e o estágio em si com uma cronologia com o tempo de duração aproximado de cada tarefa e com uma pequena descrição das mesmas. Este capítulo termina com uma reflexão crítica onde são descritas as principais aprendizagens e dificuldades

vividas e ainda onde são deixadas algumas sugestões que na opinião da estudante poderão ser relevantes para a empresa.

A segunda parte do relatório corresponde à fase do projeto e por isso mesmo encontra-se aqui presente toda a informação acerca da recolha de bibliografia bem como seus resultados e coleção final.

O primeiro capítulo corresponde a uma pequena recolha de informação e encontra-se dividido em três partes, a primeira encontra-se relacionada com as tendências, explicando qual é o papel do *design* e do *designer* e quais os elementos do sistema de previsão de tendências. A segunda parte corresponde à recolha de informação relacionada com a malha trama, com uma pequena introdução sobre a produção de malha, sobre as matérias-primas e fios, prosseguindo para a definição de malha trama e malha teia, seguindo da exploração da malha trama, os seus tipos de laçadas e todas as suas estruturas, terminando com a definição dos principais teares de produção de malha trama. Por fim, a terceira parte deste capítulo contém a informação referente aos processos de estamparia, desde a criação do desenho à criação do *rapport*, seguido da descrição dos processos convencionais de estampagem e comparação entre eles, bem como quais os novos processos de estampagem, conhecidos como a estamparia digital e quais os processos especiais de estampagem, ou seja, os processos mais antigos e artesanais. O capítulo termina com uma breve descrição de como se avalia a qualidade de um estampado.

O segundo capítulo corresponde à fase de desenvolvimento da coleção. No segundo capítulo é apresentado o tema, a inspiração, o público-alvo, as marcas concorrentes e quais os materiais que se escolherem utilizar bem como quais os processos de estampagem escolhidos. É apresentada ainda a coleção em si, com respetivos painéis de inspiração, público-alvo e marcas concorrentes e ainda ilustrações dos coordenados e respetivas fichas técnicas de cada peça.

Por fim o terceiro capítulo corresponde à análise dos resultados, ou seja, aqui retiram-se as conclusões finais, explicando se os resultados corresponderam ao pretendido e se foram cumpridos os objetivos.

PARTE I

TÊXTIL DO MARCO

CAPITULO I

A EMPRESA

1. Caracterização da empresa

1.1. A evolução da Empresa

Temasa, conhecida também como Têxtil do Marco, teve o seu aparecimento em Abril de 1985 em Marco de Canaveses, onde se situa ainda a sua sede, e tem vindo a ser reconhecida pela especialização na Indústria do vestuário de malha, distinguida pelos seus artigos de malha para bebé, muito pela sua conexão e cooperação com clientes especializados neste segmento de mercado.



Figura A.1 e A.2 - Exterior e Interior da empresa respetivamente (fotografia fornecida pela empresa)

Com o *Leitmotiv*¹ “*Easy to work with, nice to work for*”, a empresa demonstra positivismo com que encara os desafios propostos pelos seus clientes, estabelecendo relações de parceria com os mesmos elevando o seu nível de competitividade no mercado, bem como, obtendo produtos de qualidade e de excelência.

Em Março de 1992, Temasa sofre nova evolução, passa a pertencer a um grupo económico com gestão profissional podendo assim investir em recursos técnicos e humanos beneficiando novamente a empresa e levando a um aumento sustentado de competitividade mais uma vez.

“O grupo liderado por Paulo Azevedo, através da Sonae SR, adquiriu à Sonae Capital 90,37% do capital da Têxtil do Marco, empresa especializada na produção de vestuário de malha, confirmou ao Diário Económico fonte oficial da Sonae” (PEREIRA, 2001)

Em Abril de 2000 é uma das primeiras empresas do sector de confeção têxtil a obter um sistema de Gestão de Qualidade certificado segundo a norma NP EN ISSO 9001.

Com um *feedback* cada vez mais positivo, a empresa expande o seu segmento de mercado, acrescentando aos artigos de bebé artigos de criança teenager e mais tarde

¹Provém do alemão, motivo condutor ou motivo de ligação, para significar genericamente qualquer causa lógica conexas entre dois ou mais entes quaisquer.

adulto que conseqüentemente levou a uma forte evolução no estudo da moda pela conseqüente necessidade de acompanhamento de tendências dos novos segmentos de mercado.

Esta evolução no segmento de mercado permitiu à empresa um enriquecimento na aplicação de novos materiais mas sobretudo na aplicação de novas técnicas, desde a estamparia ao recurso às mais recentes evoluções no enobrecimento de peças já confeccionadas.

“O nosso objetivo é ser o número um para o fornecimento de vestuário em malhas circulares para os clientes que exigem um valor adicional para as suas marcas”.²

Com a competitividade no mercado cada vez mais elevada, as empresas vêm-se a apostar, inevitavelmente, nas novas tecnologias para um futuro de sucesso. Na Temasa a relação empresa/cliente é feita através da receção de informações, as quais são cuidadosamente estudadas para que no processo operativo todos os requisitos sejam rigorosamente cumpridos, desta forma, a empresa possui um Sistema Informático de Gestão Integrada (ERP)³ e equipamentos de tecnologia atualizada para todas as operações, falamos mais concretamente de bordados *CADICAM*, corte automático *CADICAM*, conhecidos pela otimização do percurso de corte, economização de tecido e ainda redução no tempo de corte. Estes fatores juntamente com a contratação e manutenção dos postos de trabalho na área da modelagem e confeção fazem com que a empresa em média produza 150 000 peças mensalmente.

Atualmente a Têxtil do Marco possui noventa e um trabalhadores divididos pelos vários departamentos e sectores (figura A.3). Sendo que, existe uma diretora geral que liga a Têxtil do marco ao grupo Sonae, na Direção Geral da Têxtil do Marco são a Engenheira Maria Ana e o Engenheiro Joaquim Ventura Aguiar que chefiam, de momento existem três pessoas no Departamento Administrativo Financeiro, três pessoas no Departamento Comercial, uma pessoa no Departamento de Gestão da Qualidade, cinco pessoas no Departamento de Logística, duas pessoas responsáveis pelo armazém, cinco pessoas no Departamento de produção Externa e duas no de Produção Interna, duas pessoas no Sector de Estilismo e duas no de Modelação, cinco pessoas no sector de bordados, vinte e cinco pessoas no Sector de Acabamento e vinte no de costura, cinco pessoas no Sector de Bordados, nove pessoas no Sector de Corte e por fim cinco pessoas no Sector de Fabrico de Amostras.

Nos dias de hoje a empresa tem vindo a apostar cada vez mais na polivalência dos seus funcionários, pelo que cada um deles, apesar de especializado numa dada função, está apto a desenvolver várias tarefas na empresa. A empresa oferece ainda várias formações aos seus funcionários para que consigam sempre acompanhar as evoluções do mercado, seja a nível de novas tecnologias, novos produtos, técnicas entre outros.

²Informação disponível em: www.textildomarco.com

³Enterprise Resource Planing

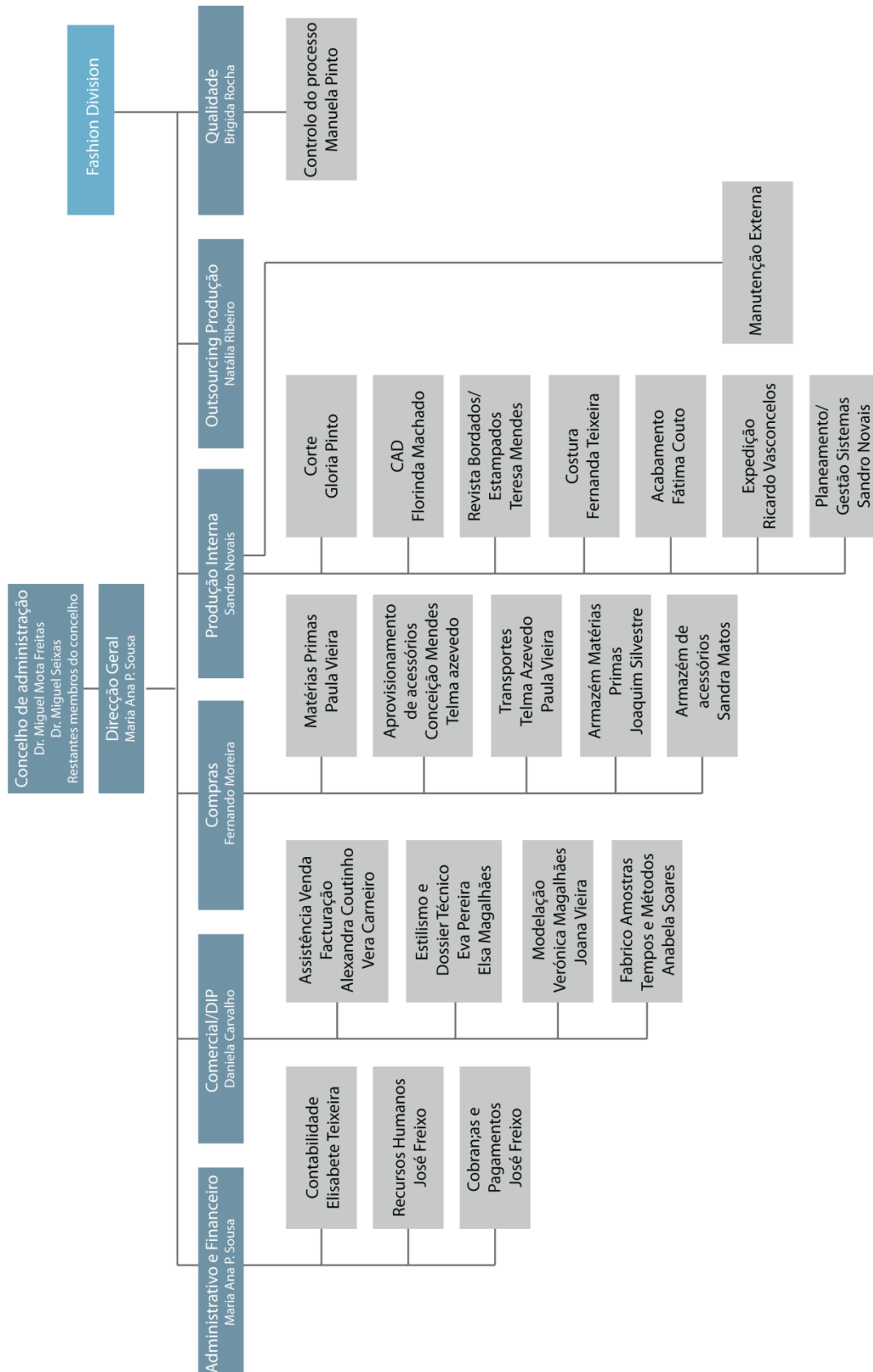


Figura A.3- Organigrama da empresa [29]

1.2. Os valores da Têxtil do Marco

A Temasa valoriza três valores que pensam ser fundamentais, a qualidade, procurando continuamente melhorar os seus processos e evidenciar, interna e externamente a sua credibilidade, competência, e capacidade de estudar o cliente e sobretudo de lhe fornecer produtos com o máximo de qualidade para que este mantenha o seu grau de satisfação; valoriza também um conceito sustentável de modo a promover e estimular boas práticas ambientais como a separação de resíduos de fibras têxteis bem como à adesão à sociedade Ponto Verde e exigência de certificados Oeko-Tex a fornecedores mais críticos e por fim no campo da responsabilidade social valorizam o respeito pela dignidade e direitos de cada indivíduo, honestidade e integridade e ainda o equilíbrio entre a vida pessoal e profissional tentando que sejam utilizados não só pela empresa mas pelos seus fornecedores, parceiros e sociedade em geral.

1.3. A Marca

Através do Know-how desenvolvido ao longo dos anos, da conexão e cooperação com clientes especializados no segmento de mercado de bebé e pela parceria com marcas de renome internacional no segmento de bebé e puericultura, a Temasa lança, em 2007, a sua própria marca, denominada **KFW – Kids For the World** (hoje em dia já não se encontra ativa) que como é possível comprovar no seu *site* oficial tem a missão de que:

*(...) potenciando as suas capacidades de iniciativa, autonomia e desenvolvimento pessoal, alcancem uma correta inserção social, através da criação de produtos que ajudem a desenvolver nas crianças estas qualidades.*⁴

Para o desenvolvimento das coleções, a empresa contou com a ajuda de Nina Roriz, uma *designer* subcontratada que desenvolvia a coleção para duas linhas distintas da marca:

- Linha *Sweet*, também conhecida como *Layette-Newborn* (figura A.4) que remete aos tempos em que cuidadosamente era elaborado pela mãe o enxoval do bebé, com matérias-primas que passam essencialmente pelo uso do algodão, de cores neutras e pasteis que juntamente com formas simples e pequenos bordados e/ou estampados oferecem ao bebé o aconchego e suavidade que merecem.

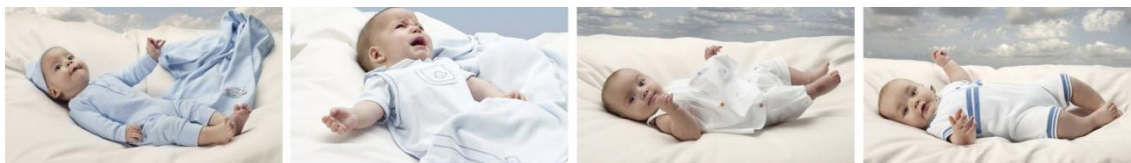


Figura A.4- *Layette-Newborn* Primavera/Verão 2010 [12]

⁴ Informação disponível em www.kidsfortheworld.net

- Linha *Fun*, também conhecida por *Babies-Toddlers* (figura A.5) para bebés “exploradores”, que ganham personalidade, gozo, originalidade e fantasia, cria-se uma linha com cores vivas, com grafismos e estampados inesperados e divertidos, com materiais variados, repletos de originalidade, capazes de expressar a personalidade de cada um.



Figura A.5- *Babies-Toddlers* Primavera/Verão 2010 [12]

Para a divulgação da marca as coleções, além de serem vendidas numa loja situada na própria empresa (que ainda hoje está aberta ao público com produtos de *stock*), eram mostradas em feiras, a Modtissimo, no Edifício da Alfândega do Porto e a FIMI (Feira Internacional de Moda Infantil e Juvenil), em Valência, Espanha.

1.4. Principais Clientes

Fazendo parte da *Fashion Division* do Grupo Sonae, este acaba por ser o principal cliente da Têxtil do Marco, sendo que, como afirmou, durante o período de estágio, Carvalho (2012), responsável pelo Departamento Comercial, os produtos destinados ao Grupo Sonae representam aproximadamente 95% da produção da empresa.

A Sonae – Sociedade Nacional de Estraficados⁵, criada em 1959 tem vindo a ser reconhecida desde 1965 devido à contratação de Belmiro de Azevedo (Paulo de Azevedo, seu filho, sucede-lhe desde 2007 ocupando o seu lugar como *Chairman*). No ramo da moda o Grupo Sonae é conhecido pelas suas marcas, Modalfa (1995), considerada a “*insígnia Têxtil do Portefólio de negócios da Sonae*”⁶, Sportzone (1996), uma das maiores cadeias de desporto em Portugal, Zippy (2004) com vestuário de bebé e criança bem como uma gama alargada de brinquedos, mobiliário e puericultura e ainda a Loop (2008) uma cadeia de calçado casual urbano e casual desportivo. Em todas estas marcas encontramos produtos produzidos pela Têxtil do Marco (exceto na Loop), acrescentando a Deeply e Berg (marcas que se encontram à venda na Sportzone), bem como, os uniformes do Colégio Efanor, pois faz parte da fundação de Belmiro de Azevedo.

A Têxtil do marco, responde também a encomendas feitas por outros clientes, pode ser mencionada a Naturapura⁷, uma marca ecológica que cria peças de vestuário

⁵Algo que se possa separar a partir de um número maior de elementos ou dados, em subconjuntos, por itens semelhantes ou com características similares

⁶Informação disponível em: www.sonae.pt

⁷ Informação disponível em: www.naturapura.pt

para bebés dos 0 aos 24 meses, utilizando como matéria-prima essencialmente o algodão 100% biológico; a *Throttleman*⁸, conhecida desde os anos 90 por ser uma marca atual, ativa, divertida e descontraída como demonstram as suas t-shirts estampadas, com a assinatura “*feel cool, have fun*”⁹ e a *Red Oak*¹⁰, do mesmo grupo da anterior, criada em 2008 por Júlio Torcato, com coleções ligadas ao *sportwear* e *jeans*.

A Têxtil do Marco é conhecida também pela produção de uniformes escolares, o Colégio Efanor falado anteriormente, bem como, o Colégio Alemão, Colégio santa Eulália, Colégio Júlio Dinis e ainda Colégio S.João de Brito.

Trabalha ainda com duas marcas estrangeiras, a *Coccoli*¹¹, criada em 1986 no Canadá, com coleções para bebé dos 0 aos 24 meses com desenhos e materiais exclusivos e ainda a *Munny*¹², uma marca espanhola também infantil, criada em 1987 caracterizada por combinar um estilo clássico com o desportivo.

Durante o estágio da aluna a Têxtil do Marco produziu ainda equipamentos para os desportistas dos Jogos Olímpicos, bem como equipamentos do Sporting.

1.5. Principais Fornecedores - Processos Têxteis

Para a realização de produtos com a melhor qualidade possível a Têxtil do Marco trabalha com um vasto número de empresas que, dependendo dos requisitos exigidos pelo cliente e produto, lhes fornece todos os processos têxteis necessários à sua execução, sejam lavagens, bordados ou estampagens, sendo que estes três são os mais pedidos pelos clientes.

Como tal, as principais lavandarias com que trabalha passam pela “Wetawash”¹³, empresa situada em Famalicão, conhecida pelos seus tratamentos a peças já confeccionadas e, segundo uma das responsáveis pelo Sector de Estilismo, a “Linguagem da Cor”, em Barcelos, com principal atividades o branqueamento e tingimento e a “Parlave”, em Paredes, conhecida pela lavagem e limpeza a seco de têxteis e peles.

A Têxtil do Marco trabalha também com um conjunto de bordadores, pois apesar de terem na sua empresa um sector de bordados, por vezes, necessitam de recorrer a trabalhos exteriores por possuírem máquinas mais recentes.

⁸ Informação disponível em: www.throttleman.com

⁹ Significa em português “sente-te bem, diverte-te”

¹⁰ Informação disponível em: www.r-oak.com

¹¹ Informação disponível em: www.coccoli.com

¹² Informação disponível em: www.munny.es

¹³ Informação disponível em: www.facebook.com/Wetawash

Sendo assim, temos como principais fornecedores de bordados a “LR&T”, Luís Rodrigues & Teixeira, S.A¹⁴, empresa que surgiu em 1986 em Guimarães e que nos dias de hoje possui uma vasta gama de maquinarias, desde máquinas de bordados tradicionais, lantejoulas, ponto alto, cordão e missangas, máquinas de bordar bonés e peças já confeccionadas, máquinas de alta frequência, máquinas de corte a laser, máquinas de fabrico de transferes de brilhantes e /ou tachas e máquinas para aplicação dos mesmos e ainda prensas para aplicação de transferes, o que permite uma variedade de bordados incrível e de ótima qualidade; a “Borpedros”¹⁵, uma empresa certificada e cujos serviços passam pelas mais variadas técnicas de bordados, sendo a única em Portugal que possui máquina de bordar calças já confeccionadas, oferecem também serviços de Corte a Laser e serviços de transferes. A responsável na empresa pelo pedido de bordados acrescenta ainda a “Interborda” em Guimarães, “Desibor” em Fafe e “Bugiborda” em São Martinho (Silvares) são outras três empresas de bordados procuradas pela Têxtil do Marco.

A estampagem é um outro processo têxtil cada vez mais usado nos dias de hoje, pela sua variedade de métodos e efeitos permitindo ao Designer construir peças criativas e apelativas, colaboram então com a Têxtil do Marco estamparias como a “Neivacor”¹⁶, fundada em 1989, em Barcelos, sendo que a sua principal atividade é a estampagem peça a peça e também a aplicação de transferes com tachas, pedras e lantejoulas; a “Cromo”¹⁷, criada em 1991, em Vila Nova de Famalicão, que possuindo um sistema avançado CAD, oferece estampados até 10 cores, aplicações em alta frequência, aplicações com pedras personalizadas (swarovsky) com máquinas ultrassons, aplicação de todo o tipo de transferes e serviços sublimados com transferes até 1.90x1.70cm e ainda, de acordo com informações oferecidas pela responsável pelo pedido de estampados, a “Permostampa” em Vilarinho, a “Guivanex” em Guimarães e “Majobel” em Braga.

¹⁴ Informação disponível em: www.lrt.com.pt

¹⁵ Informação disponível em: www.borpedros.pt

¹⁶ Informação disponível em: www.neivacor.com

¹⁷ Informação disponível em: www.cromotextil.pt

2. Processos de industrialização do produto

Os próximos processos apresentados fazem parte da aprendizagem da aluna durante o estágio, ou seja, na fase inicial do estágio foi-lhe pedido que acompanhasse parte destes processos para que fosse possível entender qual o ciclo de um produto a produzir na empresa. Por isso mesmo vão ser aqui apresentados o ciclo de um pedido de realização de uma amostra, de um *size-set*, de uma minissérie bem como a fase II de um Dossier Técnico do produto sendo que é explicado nos textos mais a baixo o significado dos mesmos.

2.1. Elaboração de amostras

Através do documento Processo de Industrialização do Produto (CARVALHO, SILVA E SOUSA, 2012) percebemos como se realiza a primeira parte do desenvolvimento de um produto, fase denominada de Elaboração de Amostras. É no departamento comercial que se dá início a uma possível elaboração de amostras (figura B.1), aqui são feitos todos os contactos com o cliente, ou seja, são recebidos os pedidos do cliente para desenvolvimento e produção de amostras. Após a receção do pedido do cliente o sector comercial analisa os inputs, revê se os requisitos estão completos para que a informação possa seguir o seu percurso, estando tudo conforme o Departamento Comercial dá início ao DTP (Dossier técnico do produto) fase 1, onde é feita uma primeira abordagem do produto a realizar inserindo no sistema informático GIN (comum a todos os sectores da empresa) a informação básica do produto a realizar, esta informação vai desde abrir a referência do cliente no programa, colocar a gama a que se destina (senhora, homem, criança etc), a família e subfamília do produto (ex: casaco, casaco capuz), a marca para qual está destinado, a estação, cartaz de cores, grelha de tamanhos, tema, tipo de embalagem, gama de tamanhos, tamanho base a elaborar e ainda uma breve descrição do produto a elaborar. Estas informações juntas fornecem o número do processo que será utilizado a toda a coleção da qual essa peça pertence bem como a referência que será utilizada pela empresa.

“A abertura de um novo processo prende-se com o facto de ser ou não uma nova coleção para este cliente numa dada estação” (CARVALHO, SILVA e SOUSA 2012, p. 5)

Com estas informações iniciais o Departamento comercial passa a informação ao sector de Estilismo (SET) e é este sector que analisando os croquis do cliente verifica se são necessárias informações complementares e se o pedido é exequível, caso algo esteja não conforme é contactado o departamento comercial e só este pedirá novas informações ao cliente. Com tudo conforme o sector de Estilismo pode complementar a informação do DTP fase 1, acrescentando a imagem do croqui e informação detalhada do mesmo. Este sector é ainda responsável por caracterizar os recursos necessários, por fazer pedidos de *Lab Dip* (abertura de uma nova cor) bem como define os materiais necessários para a realização do modelo, todos estes pedidos são feitos ao departamento de logística, responsável por seleccionar os melhores

fornecedores onde serão encomendados materiais e *Lab Dips* (é o departamento comercial que aprova ou não os *Lab Dips*).

Ao receber materiais para amostras, o armazém receciona os mesmos e envia folha de receção ao sector de estilismo que registará a informação no GIN. Todos os materiais e *Lab Dips* passam ainda pelo Departamento Comercial para que este verifique a conformidade dos mesmos.

Com o material pronto para amostra o sector de Estilismo faculta ao sector de modelação (SMD) o DTP fase 1 para que sejam preparados os moldes, caso existam motivos bordados ou estampados o sector de estilismo solicita também o seu desenvolvimento.

O sector de modelação elabora moldes quer manualmente e digitalizando no sistema informático CAD, ou diretamente no programa de modelação dando depois a informação juntamente com o DTP ao sector de fabrico de amostras (SFA), onde são cortados os modelos e enviados ao sector de estilismo para estampar ou bordar. Caso seja necessário o sector de estilismo solicita ao sector de modelação o posicionamento dos moldes para enviar para bordar e para as estamparias para estampar os motivos pedidos.

Segundo as especificações do sector de estilismo o sector de bordados (SBR) realiza bordados ou então bordadores exteriores á empresa conforme a dificuldade a maquinaria necessária e o SET verifica a sua conformidade, ao mesmo tempo o sector de estilismo receciona os estampados verificando também se são necessárias correções. Se nestes casos estiver tudo conforme o sector de estilismo formaliza a verificação na ficha de estampado ou bordado respetivamente e anexa a mesma no DTP entregando ao sector de fabrico de amostras para confeção do modelo.

Ao confeccionar os modelos, Setor de Fabrico de Amostras efetua controlo de métodos e tempos e embala os modelos. O Sector de Fabrico de Amostras efetua ainda a gama operatória onde são apontadas todas as fases da conceção da amostra podendo perceber qual a forma mais rápida e eficaz de a confeccionar para futura produção em grandes quantidades e anexa a mesma ao DTP fase 1 e envia DTP à operadora de corte CAD para cálculo de consumos de materiais do modelo.

Terminando esta fase, o Sector de Fabrico de Amostras verifica a conformidade do modelo, se estiver conforme valida-o na Ficha de Gestão do Modelo e envia as peças para o departamento comercial, caso este encontre alguma irregularidade envia para sector de estilismo para retificações. Quando o modelo se encontrar conforme o Departamento Comercial aprova o modelo de gestão interna da empresa e rubrica a Ficha de Gestão do modelo e coloca o modelo em espera de confirmação do cliente, envia um outro modelo ao cliente para sua aprovação. Ao mesmo tempo elabora ainda a ficha de custos da peça. Havendo aprovação do cliente a encomenda segue fluxos conforme o cliente pretende, *Size Sets*, peça conforme, minisséries ou produção. Caso o cliente não aprove o modelo o Departamento Comercial descreve as alterações que o cliente pretende fazer e o processo vai novamente para a execução

de moldes já com as alterações feitas. Na Ficha de Gestão do Modelo são registadas todas as correções ao modelo pedidas pelo cliente.

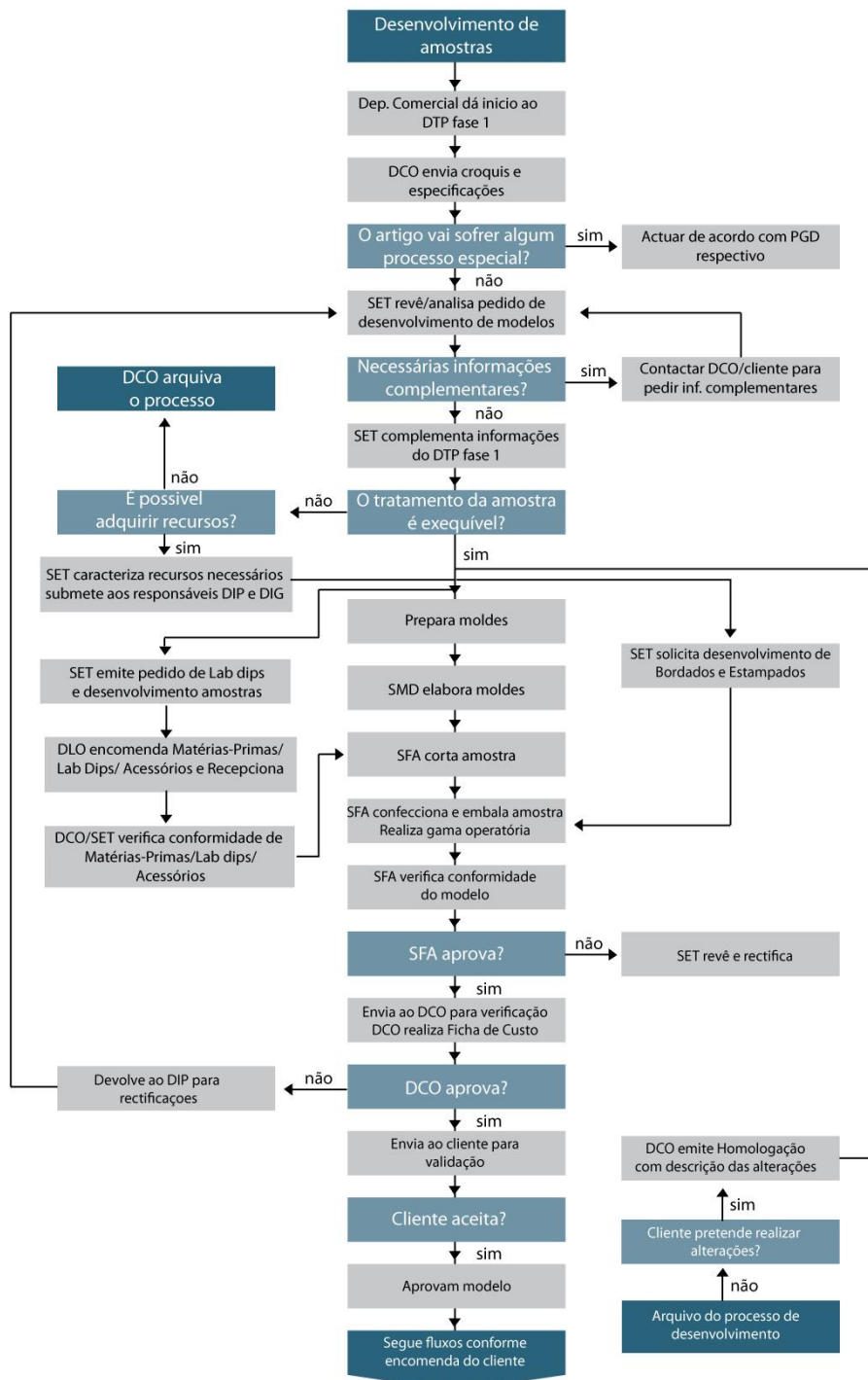


Figura B.1- Fluxograma - Amostras [6]

2.2. Realização de *Size-Sets*

Como já foi dito anteriormente os *Size Sets* são feitos especialmente para testar especificações dimensionais em produtos formados em vários tamanhos, para tal e analisando mais uma vez o documento referente ao Processo de Industrialização do Produto (CARVALHO, SILVA e SOUSA, 2012), bem como a figura B.2, é necessário compreender se são necessários tamanhos específicos, esta indicação é dada pelo cliente, caso isso aconteça o Sector de Modelação prepara os moldes de acordo com as especificações dadas pelo cliente, quando esta informação não é dada à empresa o Sector de Modelagem prepara apenas os moldes no tamanho menor, médio e maior, para que isto aconteça é necessário primeiramente introduzir no sistema informático as medidas corretas, imprimindo cada tamanho pretendido e verificando se a graduação dos moldes está certa, de seguida os moldes são recortados e anexados no Dossier Técnico do Produto e enviados para o Sector de Fabrico de Amostras (SFA). O SFA faz então a requisição das Matérias-primas para produção e confecciona as peças entregando por sua vez ao Sector de Modelação. Com as peças já confeccionadas o Sector de Modelação verifica cada peça medindo e registando as diferenças (geralmente na ficha técnica do produto o cliente descreve as tolerâncias que se dispõe aceitar para cada peça). Se as medidas excedem a tolerância dada pelo cliente a peça irá novamente para o Sector de Modelação que aumentará ou diminuirá as medidas de forma a que a peça após confeccionada esteja o mais próximo possível das medidas pretendidas, isto porque, apesar de na elaboração de moldes se acrescentar ao molde 3% de percentagem de encolhimento à peça mesmo assim esta sofre imensas alterações devido às lavagens, tingimentos entre outros acabando sempre por haver pequenas alterações das medidas devido à instabilidade da malha e tendo que ser compensada na modelagem . Caso a peça esteja de imediato conforme o Sector de Modelagem aprova de imediato o molde e a tabela de medidas com carimbo verde anexando a mesma ao Dossier Técnico do Produto arquivando ainda os comentários do cliente.

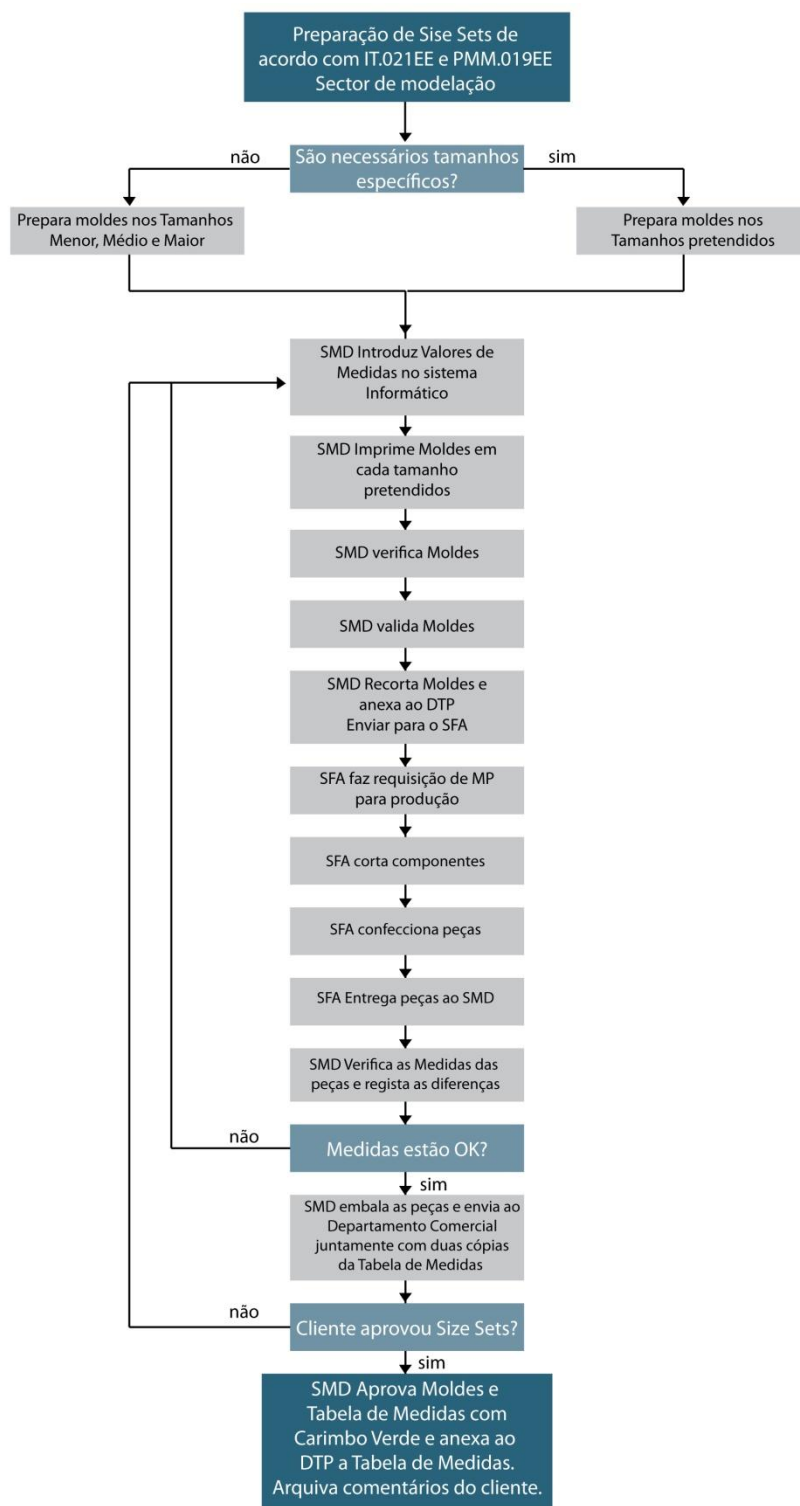


Figura B.2- Fluxograma - Realização de Size-Sets [6]

2.3. Realização de Minisséries

Quando um produto novo está prestes a entrar no mercado por vezes é necessário testar se o produto vai ter saída, se vai ser bem recebido pelo cliente, então em vez de produção em grande quantidade é feita uma pequena produção, um conjunto de produtos encomendados pelo cliente com o objectivo de serem disponibilizados na sua rede comercial.

Diz-nos o documento de processo de Industrialização do Produto (CARVALHO, SILVA e SOUSA, 2012) que é no Departamento Comercial que este processo é iniciado, a Minissérie é introduzida na carteira de encomendas e é aberta uma Ordem de Fabrico, a informação passa assim para o Sector de Modelação que dá início à preparação dos moldes tendo em conta as eventuais correções bem como a sua verificação para resultados de qualidade. Com os moldes concluídos e rectificadas o Departamento de Produção Interna pode então planificar a produção e ainda informar quais as datas de entrega e é com estas informações que se pode passar à produção da Minissérie propriamente dita, no CAD são preparadas as marcadas, ou seja, é feito o plano de corte e enviado por CAD para as mesas de corte, são cortados então todos os componentes, mandados bordar e/ou estampar se necessário, são confeccionadas, colocam-se os acessórios e por fim as peças passam-se a ferro. Com isto, a primeira peça é inspeccionada e aprovada pelo Sector de Costura e pelo Sector de Acabamentos, o Departamento Comercial faz ainda acompanhamento para assegurar que as correções são devidamente tratadas, se existir necessidade de Bandeiras de Cor, ou seja, propostas de malha com as cores que serão viáveis para confecção dos modelos, o Departamento de Industrialização do Produto informa o Departamento de Produção Interna que por sua vez corta as amostras para as bandeiras de Cor e faz respectiva colocação de etiquetas, caso isso não seja necessário a minissérie é acabada e embalada e enviada para o cliente. Por fim, o Departamento Administrativo e Financeiro prepara os documentos necessários para expedição das minisséries ao cliente (ver figura B.3).

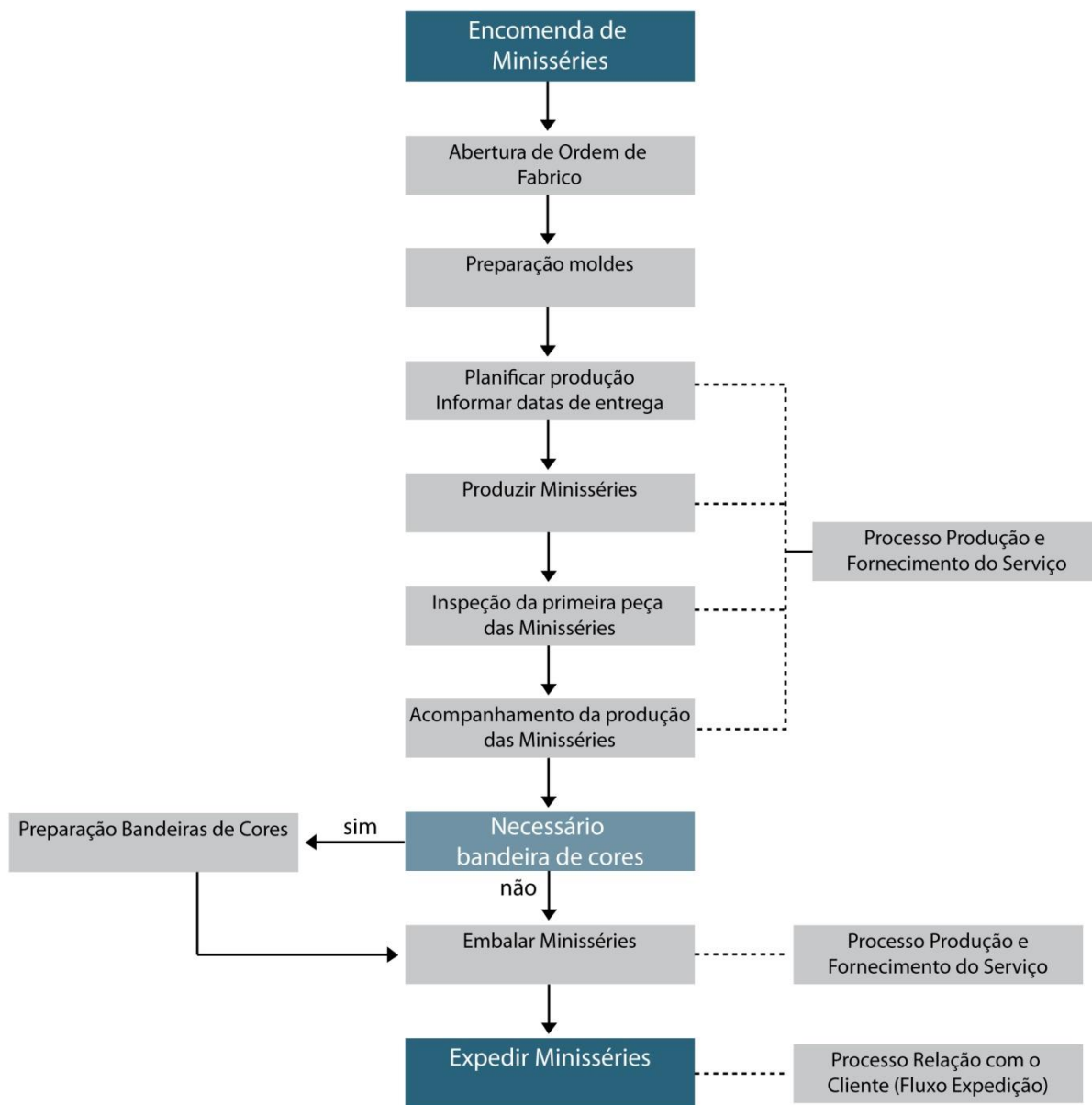


Figura B.3- Fluxograma - Realização de Minisséries [6]

2.4. Dossier Técnico do Produto fase II- Verificação e Revisão

Após o desenvolvimento do Dossier Técnico do Produto fase I ter sido concluído e de as amostras terem sido desenvolvidas e enviadas para o cliente para comentários é iniciado o Dossier Técnico do produto fase II que provém de uma encomenda do produto feita pelo cliente (ver figura B.4).

Esta fase é onde o sistema de roteiros se tem vindo a tornar mais importante, é um sistema criado pela empresa para facilitar a organização em todos os sectores, os roteiros são nada menos que pequenos lembretes, folhas em capas transparentes colocadas por ordem de prioridades na parede de cada sector onde se encontram descritos por exemplo o produto em causa bem como a data da sua entrega de modo a que todos os sectores percebam quais os produtos que têm mais urgência, salvo se, o responsável pelo departamento comercial ou directora da empresa derem ordem em contrário.

Mais uma vez no documento remetente ao Processo de Industrialização do Produto (CARVALHO, SILVA e SOUSA, 2012) percebe-se que mais uma vez é no Departamento Comercial que é iniciado todo o processo, a encomenda é enviada para o Departamento Comercial e é analisada bem como eventuais comentários do cliente, e é feita a homologação do modelo, se o modelo não se encontrar conforme para produção o Departamento comercial descreverá as modificações a serem feitas, regista as alterações no sistema informático e coloca etiqueta amarela na Ficha de Gestão do Modelo registando ainda as correcções ao modelo pedidas pelo cliente, só depois lança a encomenda e emite a Ordem de Fabrico, no entanto, se ao receber a encomenda o modelo se encontrar conforme para produção o Departamento Comercial coloca imediatamente etiqueta verde na ficha de gestão do modelo, data e rubrica e então lança a encomenda no sistema informático e emite Ordem de Fabrico bem como o roteiro. O modelo homologado é entregue ao Sector de Estilismo, bem como o Dossier Técnico do Produto fase I e ainda é enviado um e-mail com o número da Ordem de Fabrico. Recebendo estas informações o Sector de Estilismo analisa todas as partes para perceber se estão registadas eventuais alterações a realizar. Com isto o Sector de Estilismo consulta os roteiros para perceber quais os modelos mais urgentes sabendo assim as prioridades de trabalho e é por esses modelos que vai iniciar o Dossier Técnico do Produto fase II, complementando ao Dossier inicial códigos e consumos de todos os materiais (informação a nível de linhas, de consumo de matérias-primas e matérias-primas confeccionadas e descrição dos componentes), com a informação adicionada, o Dossier Técnico do Produto (DTP) fase II juntamente com o Modelo Homologado é enviado para o Sector de Modelagem que fará o escalanamento e tabela de medidas para Size-sets e entrega o DTP fase II ao CAD que por sua vez prepara consumos (marcada) da Ordem de Fabrico registando no GIN, imprime ainda a marcada anexando-a ao Dossier Técnico do produto fase II e enviando-o para o Departamento de Logística que por sua vez prepara consumos de matérias-primas (MP's) e matérias primas confeccionadas (MC's) da Ordem de Fabrico e entrega o DTP fase II novamente ao Sector de Estilismo que revê todo o

Dossier adicionando-lhe informações que estejam em falta nos seguintes separadores: especificações; componentes; motivos (se bordado e/ou estampado); consumos (materiais em falta); composições e símbolos. O sector de Estilismo solicita ainda a Gama Operatória ao Sector de Fabrico de Amostras e verifica todas as informações registadas no DTP fase II para que tudo esteja conforme. O SET imprime ainda gama operatória e restantes separadores que estejam em falta anexando-o ao DTP fase II.

O Dossier Técnico do produto fase II é enviado para o Departamento de Gestão de Qualidade que levantará todas as informações necessárias para a realização dos testes de qualidade para que o produto na sua conclusão tenha óptima qualidade sendo que este é sem dúvida um dos valores fundamentais da empresa.

Por fim o modelo Homologado juntamente com o DTP fase II é entregue ao Departamento Comercial que verificará a sua conformidade colocando a data e rúbrica.

O DTP fase II homologado é entregue ao Departamento de Logística.

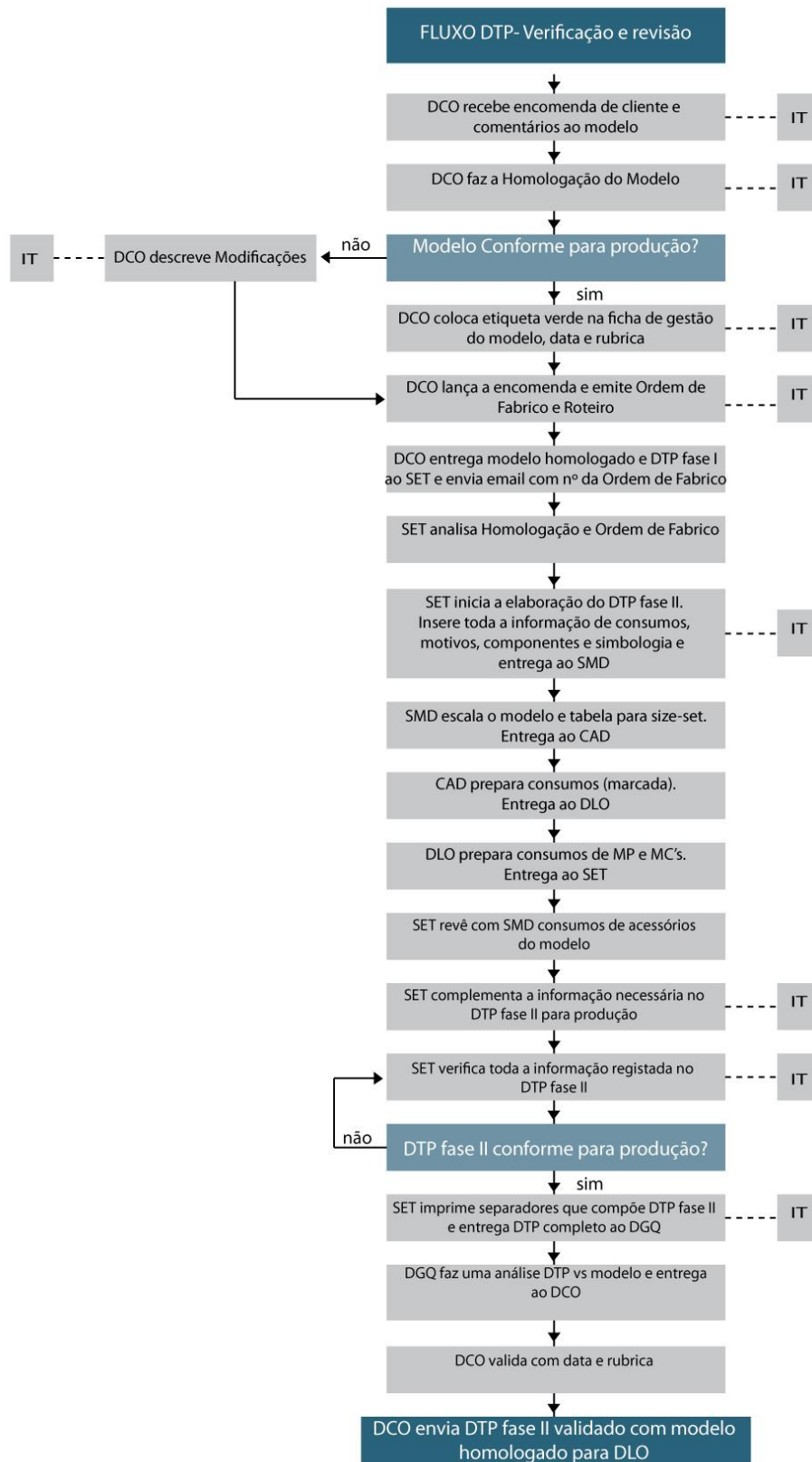


Figura B.4- Fluxograma - Dossier Técnico do produto fase II, verificação e revisão [6]

CAPITULO II

O ESTÁGIO

1. Justificação

Considerando o facto de nunca ter sido realizado um estágio ao longo da formação académica e profissional da estudante, a possibilidade de se realizar um estágio tornou-se óbvia para conclusão do mestrado. Esta experiência era essencial pelo contacto com uma empresa que trabalhasse algo específico para que na sua aprendizagem durante o estágio adquirisse novos conhecimentos.

A Têxtil do Marco, pela sua localização, por trabalhar com materiais têxteis e técnicas diferentes ao que se estava habituado, bem como pela vontade mostrada na realização deste estágio acabou por ser a escolha evidente.

2. Objetivos

Os objetivos gerais para a realização deste estágio basearam-se na necessidade e importância de ter um contacto com o meio profissional bem como tentar que mais tarde o impacto de mudança de estudante para a vida profissional fosse menor.

Como objetivos específicos destacam-se os seguintes: conhecer o mais possível as diretrizes, a organização tal como o seu funcionamento para envolver-se o ao máximo a instituição e trabalhos por ela desenvolvidos. Na empresa tornou-se ainda óbvio formar objetivos a aplicar durante o estágio para que esta experiência fosse vantajosa, para tal, o tentar adquirir competências técnicas e profissionais e aplicar num meio real o que se aprendeu durante a licenciatura e mestrado foram os principais objetivos enquanto estagiária da empresa em questão.

3. Metodologia

A metodologia para a realização do estágio encontra-se dividida em várias fases que se dividem em:

Fase I- Conhecimentos gerais: corresponde à fase de seleção da empresa a estagiar e a ser estudada, pretende-se que esta seja de interesse para a estudante, que se relacione com a sua área de estudo e que lhe proporcione novas aprendizagens.

Fase II- Análise global da empresa: nesta fase, através de pesquisa no *website* da empresa, documentos por ela fornecidos ou mesmo através de perguntas realizadas aos seus funcionários, é efetuado um diagnóstico completo da empresa, ou seja, é contextualizada toda a empresa descrevendo qual a sua área de especialização, quais as suas funções, evolução, valores por si praticados, principais clientes e fornecedores entre outros. É nesta fase que se inicia a fase de identificação da área a estudar para o desenvolvimento do projeto de estágio.

Fase III- Desenvolvimento prático dos trabalhos a realizar na empresa: nesta etapa pressupõe-se que a estudante já se encontre integrada e familiarizada com o modo de trabalhar da empresa, assim, com o decorrer do estágio, é essencial que se

encontre uma metodologia comum ao desenvolvimento de trabalhos, neste caso, dividida em cinco etapas:

- *Briefing*: enviado por *e-mail* ou verbalmente, sistematiza de forma sucinta os principais objetivos do trabalho.

- Investigação e desenvolvimento criativo: é realizada uma pesquisa, em livros, revistas e principalmente via internet, relativa ao produto a trabalhar; são realizados os esboços e quando aprovados são desenvolvidos os desenhos técnicos, ilustrações e páginas de apresentação/planilhas quando pedidas.

- Reuniões: é uma etapa essencial para o desenvolvimento do trabalho, as reuniões são marcadas pela direção ou pela responsável pela supervisão do estágio após receção do *briefing*, durante a elaboração de esboços ou durante desenvolvimento criativo do produto e têm a finalidade de estabelecer um plano de trabalho, tirar dúvidas, responder às dificuldades da estagiária, acompanhar o desenvolvimento do trabalho e quando necessário ditar correções e comentários acerca do trabalho realizado.

- Produção: após aprovação dos produtos segue-se o seu envio para os departamentos e sectores necessários á sua execução, geralmente o fluxo que o produto segue é similar ao do DTP fase I. Nesta fase desenvolvem-se ainda os protótipos e amostras e são retiradas as principais conclusões.

- Apresentação ao cliente: geralmente a apresentação é feita via *e-mail* ou pelo correio da empresa, ou seja, a amostra é enviada ao cliente em geral juntamente com páginas de apresentação/planilhas para comentários.

Fase IV – Conclusões: nesta fase analisam-se e interpretam-se todos os dados relativos aos seis meses de estágio, É possível assim iniciar-se a elaboração do projeto com base nas aprendizagens adquiridas e tendo em conta as necessidades da empresa, o seu ramo de atividade e seus equipamentos, tendo como objetivo principal o contributo inovador, por parte da estudante, para a empresa acolhedora.

4. Integração

As primeiras semanas de estágio foram essenciais para a integração da estudante na empresa, inicialmente foi feita uma breve visita a todos os departamentos e sectores de modo a dar a conhecer os seus funcionários, equipamentos e produtos. Posteriormente foi pedido que o tempo inicial de estágio fosse dividido pelos vários departamentos e sectores da empresa para que fosse possível perceber o funcionamento pormenorizado de cada tarefa.

Assim, a aluna integrou-se inicialmente no Departamento Comercial onde analisou os catálogos da antiga marca, a KFW. Após receber uma encomenda para os jogos olímpicos, foi pedido que fosse acompanhado todo o processo de produção das peças, inicialmente, no Departamento Comercial, foi explicado como se inicia a abertura do

DTP fase I (ver fluxograma amostras, figura B.1), de seguida acompanhando o ciclo de produção das peças, passou-se para o Sector de Estilismo onde além de se completar o DTP fase I foi explicado também como se efetuam os pedidos de materiais, acessórios e pedido de novas aberturas de cor (*lab dips*). Posteriormente no Departamento de Logística foi explicado como se efetuam então os pedidos enviados anteriormente pelo Sector de Estilismo.

Seguindo o ciclo de produção do produto, no Sector de Modelação, foi acompanhado todo o processo de modelagem das peças, foi mostrado como se realizam os *size-sets* (ver realização de *size-sets*, figura B.2) e como se efetuam os posicionamentos de estampados. Com a ajuda das responsáveis pelo sector de modelação, foi possível aprender as bases do programa de modelação CAD utilizado pela empresa.

O próximo passo foi seguir para o Sector de Fabrico de Amostras, onde além de se acompanhar toda a produção das peças foram explicadas todas as máquinas, tipo de pontos e acabamento das peças mais utilizados pela empresa.

Por fim a aluna passou pelo Armazém e pelo Sector de Bordados onde foi explicado as principais tarefas que aí são desenvolvidas

De um modo geral estas duas primeiras semanas foram essenciais para a integração da aluna na empresa, possibilitou conhecer os seus processos, principais clientes e facilitou a integração da aluna com os trabalhadores da empresa.

A Têxtil do Marco e seus trabalhadores mostraram-se extremamente pacientes nesta fase inicial do estágio explicando pormenorizadamente todo o seu trabalho e respondendo a todas as questões colocadas pela aluna de uma forma incansável.

5. Trabalhos desenvolvidos

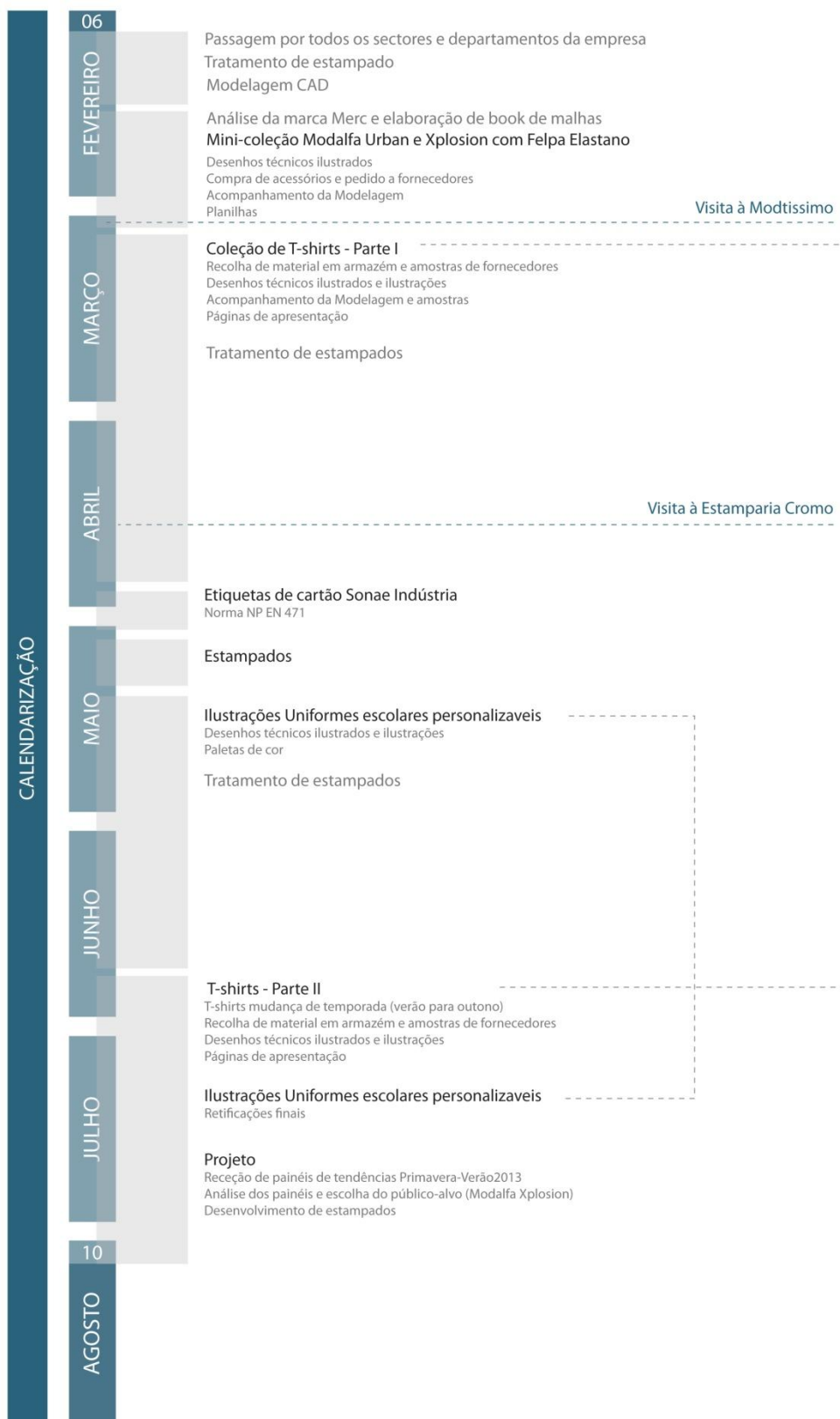


Figura C.1- Calendarização dos trabalhos desenvolvidos [imagem da autora]

Analisando a figura referente à calendarização dos trabalhos desenvolvidos durante o estágio (figura C.1) é possível perceber aproximadamente o tempo de duração de cada trabalho desenvolvido (não esquecendo que eles vão tendo modificações que leva a cruzarem-se com outros trabalhos) e ainda um pequeno resumo das fases que foram necessárias para a sua realização.

No entanto, apresentamos mais a baixo uma pequena descrição dos mesmos com ênfase para os de maior importância:

5.1. Tratamento de estampados

Na primeira semana foi pedido que se procedesse ao tratamento de um estampado para uma T-shirt dos Jogos Olímpicos, o objetivo era, através do programa Photoshop, criar variações de cor de modo a que este fosse enviado para a estamparia para posteriormente analisar qual a melhor solução.

No mês de Abril e Maio realizaram-se também alguns tratamentos de estampados que passavam pela alteração de medidas e cores de maneira a que a informação fosse tratada mais rapidamente.

5.2. Book - Merc

Na segunda semana foi pedido que, juntamente com uma das responsáveis pelo Sector de Estilismo, fosse analisada a marca “Merc” e que então se especificassem as principais matérias-primas em malha utilizadas pela marca recolhendo imagens dos produtos no seu *Website*. Posteriormente, no armazém, foi pedida uma recolha de malhas em *stock* que se adequassem á marca e por fim que fosse criado um pequeno *book de* matérias-primas com amostras das malhas recolhidas juntamente a sua denominação, composição e gramagem.

5.3. Mini coleção em malha felpa

Após receber uma amostra de malha de um fornecedor, mais precisamente uma malha felpa com 70% algodão, 25% Poliéster, 5% Elastano com 190 gr/m², foi pedido que através das suas propriedades, fluidez e textura fosse criada uma pequena coleção de produtos destinados à Modalfa Urban e Modalfa Xplosion. Para tal foi necessário o desenvolvimento de esboços que após analisados e aprovados pela responsável da aluna passaram para o seu desenvolvimento técnico, posteriormente foi iniciado o DTP - fase I com uma breve descrição da peça e seguiu-se o desenvolvimento de moldes e protótipos no Sector de Modelação e de Fabrico de Amostras respetivamente. Para a confeção de protótipos foi pedida a visita a algumas lojas de acessórios bem como o medido de acessórios em fornecedores da empresa através do Departamento de Logística. Após os protótipos serem aceites desenvolveram-se algumas peças já com a malha e acessórios corretos.

Para a apresentação das peças ao cliente desenvolveram-se planilhas (figura C.2) com toda a informação necessária, ou seja, matéria-prima, acessórios, e algumas especificações para a confeção da peça. Desenvolveu-se ainda uma pequena planilha com paletas de cores alternativas para a matéria-prima e respetivos pantones (pantone TPX).



Figura C.2- Planilha Modalfa Urban e paletas de cores [imagem da autora]

5.4. Visita à Modtissimo

No dia 28 de Fevereiro realizou-se no Porto a feira de Moda e Têxtil Modtissimo, para tal a empresa enviou a estudante juntamente com os responsáveis do Departamento de Logística e Sector de Estilismo com o intuito não só de visitar a feira mas também de perceber quais as novidades que existiam no mercado. No caso da aluna foi pedido que juntamente com a responsável do Sector de Estilismo fosse realizada uma recolha de matérias-primas e acessórios destinados a um público-alvo de bebé recém-nascido (layette) onde foi necessário comunicar com os representantes de fornecedores que mostravam os seus produtos na feira e pedir os seus contactos e envio de amostras para a Têxtil do Marco.

5.5. Coleção de T-shirts - Parte I

A partir de Março e até meio de Abril desenvolveu-se uma nova proposta, consistia em desenvolver uma pequena coleção de T-shirts em malha para a Modalfa com T-shirts para o alto Verão e para a mudança de estação (Verão para Outono). O *briefing* pedia uma coleção de peças das quais parte delas contivessem uma mistura de materiais (sobretudo tecido com malha) e pedia ainda a realização de uma pesquisa no *website* da Zara, com especial atenção nas peças da nova coleção, como fonte de inspiração.

Para tal inicialmente desenvolveram-se vários esboços. Nesta fase foram escolhidas duas T-shirts e, após iniciar DTP fase I, foi permitido proceder a escolha em armazém do material a utilizar desenvolvendo-se então de seguida os moldes, protótipos e peças finais e enviando de imediato para a Sonae. Posteriormente desenvolveram-se as restantes peças, apenas as que correspondiam ao alto verão, para tal, iniciou-se a recolha de materiais quer em armazém, em amostras de fornecedores e ainda através de pedidos de materiais pelo Departamento de Logística. Desenvolveram-se também os desenhos técnicos ilustrados e ilustrações nos programas *Adobe Illustrator* e *Adobe Photoshop* que serviram de suporte para a elaboração dos restantes moldes e protótipos. Foram escolhidas algumas das peças para desenvolvimento de amostra com o material correto.



Figura C.3- Fotografias de amostras [fotografias da autora]

Para uma melhor apresentação desenvolveram-se, em *Adobe Photoshop*, páginas de apresentação ao estilo de um caderno de tendências para acompanhar as peças escolhidas quando enviadas para a Sonae (figura C.3) que continham ilustração, descrição, composição de matéria-prima e acessórios.

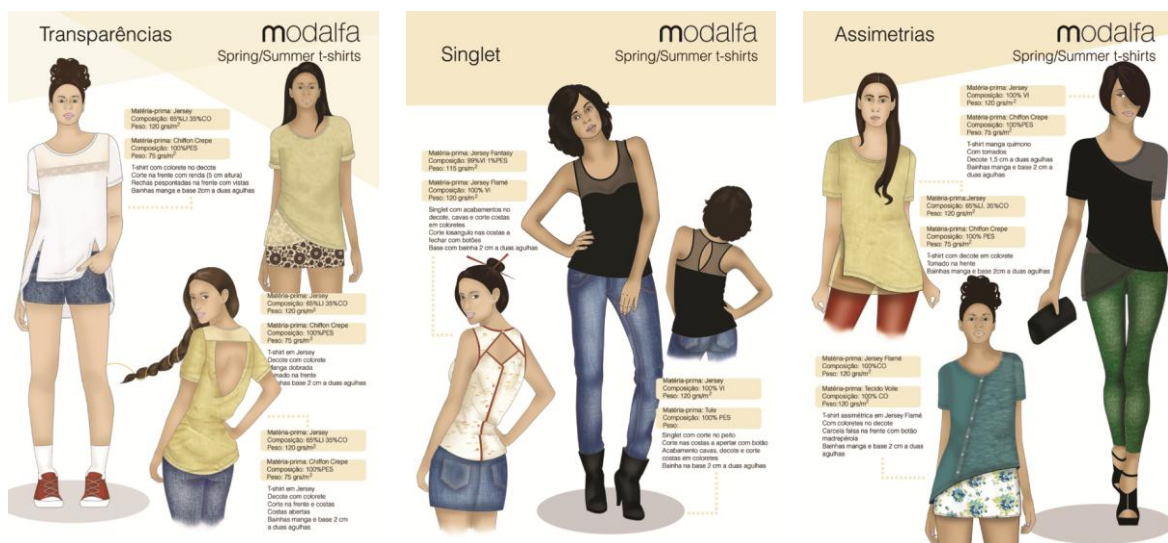


Figura C.4- Páginas de apresentação - exemplos [ilustrações da autora]

5.6. Visita à estampa “Cromo”

Com intenções de que fosse desenvolvido um pequeno trabalho de estampados achou-se essencial uma visita a uma estampa têxtil para que fosse explicado como funciona o processo de estampagem desde o tratamento do motivo até ao resultado final. Assim, no dia 19 de Abril organizou-se uma visita à estampa Cromo, em Vila Nova de Famalicão. Um dos responsáveis pela empresa mostrou os vários sectores da estampa onde foi explicado de forma muito sucinta como se efetua o tratamento do desenho a estampar, como se grava esse mesmo desenho num quadro e como este é então estampado nas peças.

5.7. Etiquetas de cartão Sonae Indústria

Sabendo que este trabalho não ia de encontro à área de estudo da estudante, a proposta surgiu através da diretora da empresa como um desafio o qual foi aceite imediatamente, pelo mesmo motivo foi dado um *briefing* que pedia, num trabalho realizado no máximo em dois dias, uma etiqueta adequada ao fardamento profissional com uma imagem que mostrasse técnica, rigor, precisão e segurança e ainda que contivesse dados sobre a norma portuguesa EN 471 referente à certificação do produto, simbologia legislada associada à classe de certificação e ainda logótipo de certificação ISO 9000.

Tornou-se essencial a realização de uma pesquisa exaustiva da norma EN 471 através de um documento fornecido pela empresa, uma pesquisa das etiquetas de roupa existentes no mercado e ainda uma recolha de informação sobre a elaboração de logótipos, ao qual o logótipo da EDP foi de grande ajuda.

Após elaborar várias etiquetas no programa *Adobe Illustrator*, marcou-se uma reunião entre a aluna, responsável do Departamento Comercial e direção da empresa na qual foram escolhidas as etiquetas representadas na figura C.4 para pedido de orçamentos.



Figura C.5- Etiquetas para fardamento Sonae Indústria [figuras da autora]

5.8. Estampados

Em Maio, iniciou-se um novo trabalho pedido com intuito de perceber se a aluna tinha capacidades quer a nível técnico quer criativo de criar estampados. Para tal foi necessária uma pesquisa exaustiva em marcas como a *Zara* (sendo referência para a Modalfa e sua principal concorrência), *Bershka*, *Pull and Bear*, *Forever 21* entre outras, servindo de inspiração. Escolheu-se desenvolver os estampados via computador utilizando o *Adobe Illustrator* e *Adobe Photoshop* como principais programas.

Foram realizados vários tipos de motivos, no entanto os motivos da figura C.5 e C.6 foram os que mais agradaram. O primeiro estampado estava destinado a uma peça 100% algodão, o segundo estampado foi pedido com um *briefing* diferente, resultou de uma peça enviada por um fornecedor para mostrar um novo estampado que consistia num motivo estampado com o processo de transferência por sublimação num tecido acetinado com pelo menos 80% de poliéster, o objetivo era testar esta experiência e enviar para a Sonae numa T-shirt com mistura de tecido na frente e malha *jersey* no verso.



Figura C.6 e C.7- Estampado ténis e estampado caveira [estampados da autora]

5.9. Ilustrações Uniformes escolares personalizáveis

Novamente em Maio foi proposto um trabalho que consistia em criar ilustrações para colocar no *Website* da antiga marca KFW onde ainda é possível proceder-se à encomenda de uniformes, as ilustrações seriam de uniformes personalizáveis, ou seja, uniformes básicos cujo cliente escolhe onde quer colocar o logótipo ou nome na escola/colégio e se bordado e/ou estampado e onde se poderia proceder à sua encomenda. Esses uniformes teriam ainda de ser unissexo. O objetivo seria que na página da internet aparecesse o desenho técnico ilustrado da peça e clicando no mesmo abrisse uma janela com a respetiva ilustração. Para a realização deste trabalho foi necessário uma pesquisa sobre poses infantis, de idades entre os 8 e 12 anos, para perceber a sua estrutura corporal e expressão facial para não se cair no erro de criar personagens com expressões demasiado adultas. As ilustrações (figura C.7) foram desenvolvidas em *Adobe Illustrator* e *Adobe Photoshop* e os desenhos técnicos ilustrados foram desenvolvidos no programa *Kaledo Style* e terminados nos programas anteriores. Foi ainda necessário escolher uma paleta de cores através do

pan-tone TPX, que se adequasse a menina e menino sendo que as cores cinza mescla e branco eram matérias-primas em stock.

Este trabalho demorou bastante tempo a ser desenvolvido pois foram realizadas várias reuniões e troca de *e-mails* onde eram pedidas novas ilustrações, ilustrações de novas peças, mais variedade de cor, colocação de paleta de cores com cores disponíveis para cada peça, alterações de *layout* e exclusão de algumas cores para diminuição de custos. Estas alterações foram essenciais para realizar um trabalho que se tornasse apelativo ao cliente visto que este encomendaria as peças através da sua representação em ilustrações e não através de peças reais fotografadas (como é o caso dos uniformes do Colégio Efanor também disponível para encomenda no *website* da marca KFW apenas para membros do colégio).



Figura C.8- Ilustrações uniformes personalizáveis [ilustrações da autora]

5.10. T-shirts - Parte II

O desenvolvimento deste trabalho surgiu no seguimento da coleção de t-shirts referida anteriormente pois os seus esboços foram realizados também nessa altura, no entanto, o adiamento das suas ilustrações prendeu-se ao facto de terem materiais com gramagens maiores e cores que se adequavam mais facilmente a peças para a mudança de estação de Verão para Outono.

Para o desenvolvimento destas peças foram analisados vários tipos de malhas provenientes de catálogos de fornecedores juntamente com malhas existentes em *stock* na empresa. Estas matérias-primas foram escolhidas devido às suas características, primeiramente pela cor, como já vimos anteriormente, por serem cores mais secas e escuras, no entanto, fatores como o brilho, a textura e o próprio caimento foram também características importantes.

Por fim para o desenvolvimento das ilustrações desenvolveram-se as base em *Adobe Illustrator* e passou-se à aplicação da cor, sombras e texturas em *Adobe Photoshop* e o principal objetivo foi evidenciar as características do material referidas anteriormente.

Para apresentação das peças foi acrescentado às ilustrações as características de cada matéria-prima e uma pequena descrição de alguns pormenores essenciais à confeção da peça.



Figura C.9- Ilustrações t-shirts [ilustrações da autora]

A responsável da aluna na empresa e respetiva diretora facilitaram o início do desenvolvimento do projeto fornecendo os painéis de tendências da Modalfa para Primavera/Verão 2013 (sabendo que seria a marca para qual a aluna dedicaria o seu projeto) podendo assim iniciar a recolha de imagens, elaboração de painéis, recolha de estampados e início de elaboração dos mesmos.

6. Reflexão Crítica

O estágio realizado na Têxtil do Marco, com a duração de seis meses, foi bastante diversificado, pelo que terminamos este capítulo com uma reflexão desta experiência.

Optou-se por dividir este texto em três partes distintas: aprendizagens, dificuldades e sugestões com o objetivo de facilitar a leitura.

6.1. Aprendizagens

O facto de ter sido possível passar por todos os Departamentos e Sectores da empresa possibilitou que se entendessem todos os processos da Têxtil do Marco. Foi possível perceber como se efetua o contato com o cliente e respetivas encomendas, como se realizam os DTP fase I e fase II, pedidos de materiais, acessórios, *lab-dips*, estampados, bordados etc... foi possível aprender as bases de modelagem CAD, realização de *size-stes* e posicionamento de estampados.

Ao trabalhar com todas as máquinas da empresa e acompanhar as coleções foi possível perceber quais os principais acabamentos que a empresa utiliza na confeção de produtos de malha bem como de que forma se realizam gamas operatórias. No tempo passado no armazém e com o decorrer do estágio a aluna aprendeu a distinguir mais facilmente as diferentes estruturas de malha mais utilizadas na empresa e quais as principais matérias-primas que utilizam nos “tecidos” de malha.

O contacto com as imensas fichas técnicas de produtos de várias marcas permitiu-nos alargar os conhecimentos ao nível dos termos técnicos do vestuário, tanto em português como em inglês, visto que muitas das empresas utilizam a língua inglesa como língua base para os vários fornecedores/fábricas com que trabalham dentro e fora do país.

Através dos trabalhos desenvolvidos ao longo do estágio a aluna ganhou uma certa confiança em trabalhar este material tão complexo que é a malha, aprendeu a analisar e a ver qual a melhor forma de o aplicar em peças de vestuário através das suas características, no entanto, ficou a vontade de conhecer um pouco mais acerca das restantes estruturas e sua produção.

O contacto com técnicas nunca antes usadas foi também uma das partes mais interessantes, possibilitando assim mais tarde a sua aplicação com uma maior facilidade. Foi o caso de processos de lavagem de peças, tingimentos, bordados, mas especialmente a estamparia, pois para a aluna foi o processo têxtil mais interessante.

Com este estágio foi possível notar uma grande evolução na vertente ilustrativa, de tal forma que os trabalhos de ilustração foram tão bem aceites na empresa que os realizou durante todo o estágio.

Este estágio permitiu ainda o contacto com imensos fornecedores adquirindo assim imensos contactos para trabalhos futuros.

O facto de a empresa pertencer ao grupo Sonae possibilitou mostrar todo o trabalho e potencial da estudante podendo futuramente ser algo vantajoso.

A integração num grupo de trabalho, o trabalho em equipa e o relacionamento interpessoal foram sem dúvida uma mais-valia.

O estágio no seu total foi uma experiência fantástica, o facto de não existir uma vertente de moda de momento na empresa permitiu uma maior concentração num meio mais técnico, possibilitando aprendizagens a vários níveis e sempre conjugando o Design de Moda.

6.2. Dificuldades

As dificuldades surgiram desde o início do estágio, a partir do momento em que o plano de estágio foi totalmente alterado e ao qual foi essencial uma reorganização por parte da aluna.

O facto de não existir um *designer* de moda na empresa foi também um ponto negativo, no entanto isso permitiu que se aplicassem os conhecimentos obtidos durante o percurso académico e existisse uma maior concentração em compreender as vertentes mais técnicas da empresa, pelo que não se pode dizer este tópico tenha mostrado realmente dificuldades durante o estágio, muito pelo contrário.

Por ser uma empresa com vários departamentos e sectores existiu uma dificuldade inicial de integração em alguns deles e por esse mesmo motivo não foi possível o seu estudo aprofundado como seria preferível.

Uma outra dificuldade surgiu devido ao estágio decorrer numa altura de menos trabalho da empresa pelo que quando existiam tempos mortos no estágio em pouco se podia ajudar nos restantes sectores pois o número de empregados por vezes era superior ao trabalho que realmente existia.

No entanto a maior dificuldade deveu-se ao facto de o estágio ter sido iniciado tão tarde (Fevereiro) e ter terminado também tão tarde (meio de Agosto), que em nada alterou as aprendizagens da aluna, no entanto, como consequência acabou por restar pouco tempo para a elaboração de todo o trabalho pós-estágio.

Em suma, no geral, não existiram grandes dificuldades no decorrer do estágio nem mesmo na elaboração dos trabalhos pedidos pelo que concluímos que a experiência de estágio foi bastante gratificante tanto pessoalmente como profissionalmente.

6.3. Sugestões

Durante o percurso foi possível perceber que a Têxtil do Marco se encontra bastante bem organizada e que os seus funcionários são extremamente profissionais pelo que não são deixadas muitas sugestões.

Apesar disto, na opinião da aluna, o *site* oficial da empresa encontra-se desatualizado pelo que a aluna deixa a sugestão de o tornarem mais apelativo e com um *layout* mais moderno.

Do mesmo modo, entende-se que nos dias de hoje, é essencial estar presente nas redes sociais para chamar novos clientes o que é bastante importante visto que 95% da produção da empresa se destina ao grupo Sonae.

Por último, ficou o desejo de ver a marca própria da empresa, a KFW, novamente ativa, pois tem bastante potencial se bem aplicado no mercado.

PARTE II

O PROJETO

Introdução

Esta segunda parte do relatório encontra-se associada à recolha de informação para a concretização de um projeto para a empresa onde estagiou, ou seja, além de ter como objetivo completar a informação recolhida ao longo dos seis meses de estágio tem também como função ser a base de um pequeno projeto que terá em consideração todos os aspetos relacionados com a mesma, o tipo de material que utiliza, o tipo de produto, processos têxteis e principalmente os custos de produção.

Nos dias de hoje cada vez mais vemos associada a palavra moda à palavra *design* pelo facto de estas expressões terem obrigatoriamente de funcionar em conjunto, ou seja, a palavra moda porque encontra-se relacionada com o vestuário, com a criatividade e com a estética e *design* porque cada vez mais o consumidor anseia por produtos que o surpreendam, que contenham em si novidade.

Por isso mesmo, o fator *design* é tão importante, baseia-se na investigação das novidades do mercado, das novas técnicas e novos materiais sempre conjugados com a funcionalidade do produto, este trabalho é ainda possível através do papel do sistema de previsão de tendências que oferece ao *designer* as informações necessárias à elaboração de produtos, informando-os dos aspetos que serão motivo de interesse por parte dos consumidores, no fundo, informam quais os produtos que os consumidores esperam encontrar no mercado. (NEVES, 2000)

Sabendo que, para que o trabalho de um *designer* resulte, este tem de passar necessariamente por uma fase de investigação, que lhe permitirá responder às necessidades do consumidor, ou seja, do público-alvo previamente escolhido, esta fase do trabalho inicia-se com uma recolha bibliográfica, e não só, que terá por base temas essenciais à realização da coleção.

Inicialmente será realizada uma pequena introdução às tendências e como estas funcionam, já que todo o trabalho do *designer* resulta de uma análise das mesmas, posteriormente serão desenvolvidos alguns conceitos cruciais ao desenvolvimento do projeto, primeiramente serão analisados os dois conceitos de malha, a malha trama e a malha teia e as suas diferenças, no entanto o trabalho será centrado na primeira técnica visto ser a usada na empresa onde se estagiou e a mais usada na confeção de vestuário. Será também referida a técnica da estamparia, por ter incutido bastante interesse à aluna durante a experiência vivida na empresa e por não a poder ter utilizado tanto quanto queria. Por isso mesmo, a pesquisa passará por explicar quais os modos de estampagem existentes, quais os processos mais utilizados, quais os processos mais antigos e os que têm vindo a aparecer com a evolução das tecnologias.

Concluindo a pesquisa, será feita uma análise aos temas abordados e serão aplicados numa pequena coleção. Apesar de na coleção serem utilizados outros materiais além da malha a pesquisa encontra-se focada apenas nesta última por serem as peças que seriam produzidas na empresa onde se realizou o seu estágio.

Objetivos

Nesta segunda fase de trabalho os objetivos referem-se única e exclusivamente ao trabalho de projeto pelo que são os seguintes:

1. Completar informações recolhidas durante o estágio adquirindo assim novos conhecimentos em áreas apenas abordadas no período de estágio e as quais incutiram bastante interesse à aluna
2. Aplicar num trabalho real os conhecimentos adquiridos ao longo do estágio
3. Criar uma coleção para um público-alvo específico que responde às necessidades básicas do consumidor, o conforto e a funcionalidade
4. Tentar realizar um trabalho com características o mais profissional possível com base nos trabalhos analisados durante a experiência vivida na empresa
5. Dar a conhecer a qualidade do trabalho da aluna, utilizando as técnicas aprendidas ao longo da licenciatura e mestrado, realizando uma coleção do início ao fim
6. Desenvolver uma coleção para a empresa na qual realizou o estágio, com as características dos produtos realizados pela mesma e direcionada ao seu público e mercado

Metodologia

Numa primeira fase foi necessária uma análise minuciosa de tudo o que antecede o projeto, de modo a perceber, juntamente com a empresa, qual o tema a trabalhar e assim entender de que forma todo o trabalho deveria ser organizado.

Com o tema decidido foi possível então proceder-se à recolha de informação, escolhendo o tipo de metodologia mais adequada, nesta fase do trabalho a metodologia utilizada foi apenas não intervencionista, ou seja, a recolha de informação resultou através da pesquisa em livros, teses e dissertações, documentos de empresas, trabalhos de fim de curso de licenciatura e ainda com recurso à internet.

É essencial, terminando a fase de pesquisa, analisar a informação recolhida e proceder ao seu tratamento selecionando apenas a informação relevante à concretização do projeto.

Com a informação já tratada é possível retirar os primeiros resultados, ou seja, perceber quais serão as matérias-primas e técnicas a aplicar no trabalho.

Posteriormente, explicando qual a inspiração da coleção, qual o público-alvo e marcas concorrentes, é possível então passar-se ao desenvolvimento da coleção em si. Começando por explorar toda a parte de recolha de imagens para elaboração de painéis de inspiração, marcas concorrentes e público-alvo, passando imediatamente a

explorar toda a vertente criativa, elaboração de esboços, estampados e peças finais e por fim elaborando as ilustrações e fichas técnicas.

Por fim são feitos os comentários finais percebendo assim se a coleção correspondeu ao pretendido e se respondeu aos objetivos principais colocados.

Briefing

O *briefing* é a base de todo o projeto, com ele é possível uma maior organização, é possível perceber as necessidades específicas que se vão trabalhar, é possível a organização do trabalho por etapas. Com um *briefing* conseguimos definir as nossas prioridades, necessidades, objetivos e metas.

Por isso mesmo, com consentimento da responsável da aluna, bem como da direção, pretende-se neste trabalho aplicar as matérias-primas e técnicas que foram iniciadas no estágio e que incutiram maior interesse, numa pequena coleção com um público-alvo específico.

O objetivo é a ligação de um processo de enobrecimento de peças, a estamparia, a um material que responda às necessidades básicas de um consumidor, o conforto e o sentido prático da peça, neste caso o “tecido” de malha por ser o material de especialização da empresa onde se estagiou, tendo sempre em atenção os equipamentos de que dispõe, a qualidade da peça e o custo de produção para que, na sua maioria, as peças possam ser produzidas pela empresa.

CAPITULO I

AS TENDÊNCIAS, A MALHA E A ESTAMPARIA

Tendências

1. *Design e Designer*

O termo *design* é uma criação recente, surgiu da língua inglesa e em Português não existe qualquer palavra que a defina, pelo que a sua explicação de torna complexa.

Segundo Ruthshilling (2009) este termo resulta do aumento da criação artística, pela necessidade do estudo de novos materiais, novas técnicas e novas formas e é utilizado para explicar um produto que não só é criativo e original mas sobretudo funcional, resultante de um projeto previamente estudado e analisado e que tem como destinatário um consumidor com necessidades específicas.

“Design pode ser definido como um projeto de conceção de um produto, serviço ou sistema, onde são determinados os seus aspetos físicos, serviços e sistemas pelo qual passará, englobando o ciclo de vida, com a finalidade de exprimir no mesmo o que o público-alvo necessita e /ou deseja”. (RUTHSCHILLING, 2009, p. 8)

Por isso mesmo em várias línguas encontramos expressões que o diferenciam da palavra desenho já que muitas vezes estas palavras se confundem ou interligam pelas suas parecenças. Sendo assim em Inglês é utilizada a palavra *drawing*, para definir desenho e para a diferenciar de *design*, já em Espanhol utiliza-se *disenõ* para designar o desenho e *dibujo* para designar o desenho que é a base de um projeto.

Sabendo que em Portugal, bem como em outros países como a Alemanha, isto não acontece é necessária a sua definição consoante as suas características. Ainda segundo Ruthshilling (2009) estes definem-se da seguinte forma:

- O desenho é caracterizado como uma atividade manual, um processo livre, é realizado espontaneamente, sem qualquer necessidade de pesquisa pois não é destinado a um consumidor específico como forma de responder às suas necessidades, por isso mesmo é possível caracteriza-lo como um produto individual único.

- O *design*, contrariamente ao anterior, resulta da investigação realizada por alguém com especialização que através dessa mesma investigação retira as suas conclusões. Novamente ao contrário do anterior, este tem como destino a produção em série e por isso mesmo é essencial que seja planeado e que passe pelas várias etapas, dependendo do produto, até à sua produção.

Ainda segundo o mesmo autor (2009, p. 9) numa pesquisa realizada no ICSID (*International Council Design of Societies of Industrial Design*), *“Design é uma atividade criativa cuja finalidade é estabelecer as qualidades multifacetadas de objetos, processos, serviços e seus sistemas (...) design é o fator central da humanização inovadora de tecnologias e o fator crucial para o intercâmbio económico e cultural”.*

Além do *design* encontramos também o trabalho do *designer*, como explica Moura (2008) este tem obrigatoriamente de entender que todo o trabalho de um *designer* tem por base um processo de desenvolvimento de um projeto ou de um produto, o mesmo, destinado a um grupo de pessoas e com objetivo da sua reprodução, ou seja, a sua produção em série.

Esta informação torna-se crucial pois após a recolha de informação acerca das tendências, seja em apresentações de tendências, feiras, desfiles, *Websites* de tendências, *blogs* etc... cabe ao *designer* analisar e tratar toda a informação percebendo qual a melhor solução para a realização do seu produto, podendo assim responder às necessidades da sociedade, mais especificamente, às necessidades em função do seu público-alvo.

“O design deve ser entendido não apenas como uma atividade de dar forma aos objetos, mas como um conjunto de ideias, centradas no desejo, na forma e no modo de ser e estar no mundo de cada um de nós”. (BÁRRIO, 2009, p. 61)

Segundo Ruthschilling (2009) apesar de o *design* estar ligado à produção em série, não significa que o produto criado pelo *designer* não seja criativo, muito pelo contrário, nos dias de hoje, no mercado da moda, a procura de algo diferente, único, algo que seja fator de surpresa para os consumidores, tem aumentado, pelo que, esta aposta no estudo contínuo tem levado cada vez mais os *designers* a apostar na introdução de novas variáveis no processo de produção, ou seja, cada vez mais se aposta na introdução de técnicas de enobrecimento da peça através dos mais variados processos têxteis, como os tingimentos, lavagens, estampagens etc... no entanto, um *designer*, tem obrigatoriamente de respeita o principal objetivo do *design*, adaptar o seu produto ao consumidor, criando algo funcional e que corresponda às suas exigências e necessidades.

Concluindo, Rocha (1995, p. 220) acrescenta que:

“A função da estética é hoje considerada pelos designers mais conscientes como parte da totalidade dos aspetos de ordem utilitária a salvaguardar, uma vez que o design é entendido como atividade de projeto para o Homem no mundo, para os valores nele enquadrados, sociais, biológicos, psicológicos, ergonómicos, culturais entre outros”.

No entanto, estes dois termos, o *design* e *designer*, não existiriam sem esta vontade contínua de criar, de inovar e de servir o consumidor. Estes fatores são essenciais no mundo da moda, sendo um dos que mais os utiliza. Na opinião da aluna, a moda sofre alterações conforme a mudança da forma de pensar do ser humano, ou seja, vive das mudanças sociais, políticas, económicas, vive da mudança de estilos de vida do consumidor e dos seus gostos.

Por isso mesmo e por ser um ramo tão complexo do mercado, é um fenómeno sociológico que sofre alterações não devido a uma determinada pessoa mas a grupos distintos de pessoas que se assemelham pelos seus estilos de vida, valores e interesses. (TREPTOW, 2003)

“Moda é um fenómeno social de carácter temporário que descreve a aceitação e disseminação de um padrão ou estilo, pelo mercado consumidor, até a sua massificação e, conseqüente, obsolescência como diferenciador social”. (TREPTOW, 2003, p. 26)

O papel do *designer* de moda é essencial no fenómeno da moda, segundo Bárrio (2009) este deve possuir especialização quer a nível técnico, científico, criativo e mesmo artístico de modo a criar projetos que combinem a originalidade à funcionalidade equacionando-lhes dados tecnológicos, sociais, culturais e estéticos.

Nos dias de hoje a moda encontra-se em constante mudança pelo que o trabalho de pesquisa de tendências é essencial ao trabalho do *designer* permitindo que este corresponda às necessidades do consumidor mais rapidamente.

2. Sistema de previsão de tendências

Tendências são nada mais que previsões e especulações fundadas e com base em pesquisas por especialistas da área quanto ao uso de determinados estilos, cores, acessórios, etc... São resultado de um estudo contínuo do ciclo da moda e da sua evolução e refletidos na sociedade e nos seus interesses, são um conjunto de pesquisas, cuidadosamente elaboradas, obtidas através da análise da sociedade, dos estilos de vida, de dados históricos, da economia entre muitos outros fatores.

Como explica Ruthschilling (2009) existem duas formas básicas do desenvolvimento de tendências, o *“trickle down”* e o *“bubble up”*. O *“trickle down”* acontece através das grandes marcas, da alta-costura, dos grandes criadores ou mesmo do estilo de uma celebridade que pouco a pouco é copiado tirando-lhes os fatores de exclusividade e vanguarda. Este *“é difundido no prêt-à-porter e pelas classes inferiores até ficar totalmente massificado”* (RUTHSCHILLING, 2009, p. 11). Este fenómeno provocou uma procura de diferenciação contínua, acelerada e ainda descartável no mundo da moda, querendo o consumidor de facto uma procura cada vez mais rápida de produtos novos e mais inovadores.

Ao contrário, no *“bubble up”* as tendências surgem a partir das ruas. Os *designers* procuram inspiração nas ruas, quer na sociedade, quer no meio em que estão inseridas, interpretando-as e levando-as para as passerelles e através dos desfiles e da imprensa serão levadas aos consumidores, o estilo passará a ser valorizado e usado pelas classes mais altas.

No entanto, o sistema de previsão de tendências é bem mais complexo que o que foi falado anteriormente, *“faz parte de um sistema composto por todos os níveis da cadeia têxtil e da moda para que sejam alcançados os objetivos de captar os sinais e saciar as necessidades e desejos dos consumidores”.* (RUTHSCHILLING, 2009, p. 22)

Como explica NEVES (2000) neste sistema estão integrados cinco elementos fundamentais (figura D.1), a estrutura, o calendário, a rede de informação, as estratégias de venda e por fim os consumidores.

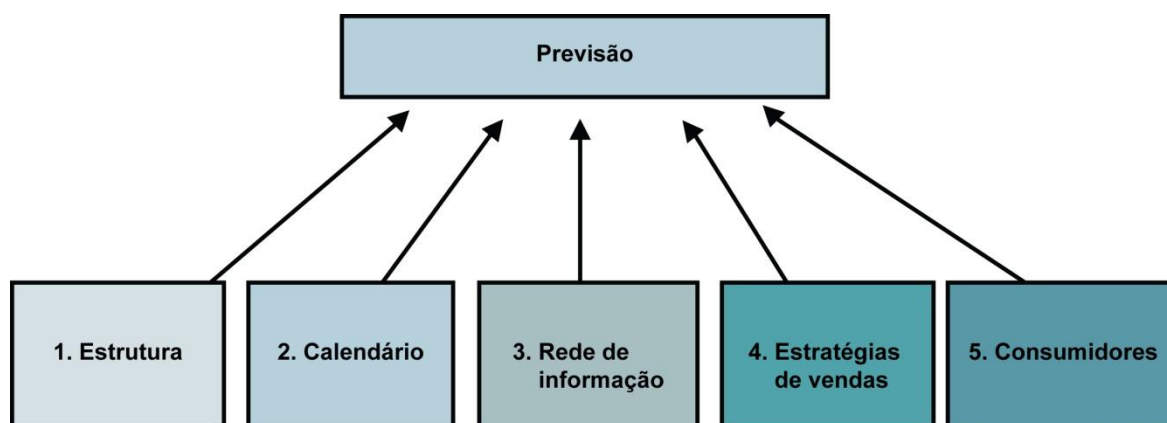


Figura D.1- Elementos que integram o sistema de previsão de tendências [18]

2.1. Estrutura

Este primeiro elemento funciona como fonte de informação interna. É constituído pelos vários mercados (primário, secundário e terciário), em que consistem e onde se encontram situados quer empresas, associações, instituições e mesmo os criadores de maior importância a este processo.

2.2. Calendário

Consiste em entender em que momento cada mercado irá contribuir, ou seja, são definidas datas exatas para os ciclos de produção dos novos produtos, estes desenvolvidos com antecipação das propostas para uma dada estação.

2.3. Rede de Informação

Refere-se a todo o tipo de informação possível para a pesquisa de tendências. Quanto maior for o número de opções de recolha de informação, maior será a dificuldade de tratamento e escolha da mesma. Nos dias de hoje existem cada vez mais meios de pesquisa e conseqüentemente existe um maior número de informação, mais abrangente e dispersa. Por isso mesmo a consulta da informação efetua-se de forma permanente. Existe um grande destaque para os meios de comunicação social, para feiras de moda e para gabinetes de tendências.

2.4. Estratégias de venda

É essencial para a venda do produto. Trata-se de estudar a fundo o local onde o produto será inserido e perceber de que forma este deverá ser colocado. Trata-se ainda de levar a informação até aos consumidores incutindo-lhes a vontade de compra.

2.5. Consumidores

O estudo do comportamento dos consumidores é essencial para o mundo da moda já que é a eles que o produto se destina e por isso mesmo será abordado de uma forma mais pormenorizada.

Ainda segundo Neves (2000) os consumidores representam o início e o fim do estudo das tendências, como principais interessados, e por isso mesmo é necessário perceber quais as suas necessidades, desejos e gostos de modo a que os produtos criados se adequem totalmente as suas expectativas e isso é possível devido através das tendências, cuidadosamente estudadas, investigadas e interpretadas previamente.

Por isso mesmo é necessário que esta investigação ocorra com uma antecipação enorme às estações, normalmente de doze meses a dois anos de antecedência.

Pelo facto de ser tão difícil analisar toda a informação e responder atempadamente a estes “*timings*” foi essencial perceber quais os estudos mais importantes, que não deixassem de fora informações relevantes e que ao mesmo tempo permitissem uma leitura correta dos sinais de mudanças, por isso mesmo, a moda escolheu como principais elementos de pesquisa os estilos de vida ou sócio-estilos percebendo que estes potenciavam as informações mais interessantes à pesquisa de tendências.

Os estilos de vida denominam-se ainda como “*estatutos sociais ou de grupo*” e referem-se “*ao modo de vida de uma sociedade ou de um dos seus segmentos populacionais*” (NEVES, 2000, p. 142). Para que no seu estudo se obtenham informações concretas e corretas existem três parâmetros essenciais, os valores, os produtos e as atividades, interesses e opiniões pelo que passam-se a citar:

- Os valores: corresponde a uma divisão da sociedade em grupos que se caracterizam por obedecerem aos mesmos valores.

- Os produtos: como o nome indica é uma análise do produto que tem como objetivo que este seja um reflexo do estilo de vida do consumidor. “*Parte-se da investigação, a posteriori, das compras e dos consumos efetuados, identificando os agrupamentos mais expressivos que permitem a definição de tipos ou estilos.*” (NEVES, 2000, p. 146)

- As atividades, os interesses e as opiniões (AIO): é uma das fases mais complexas pois tem como objetivo perceber o comportamento do consumidor, ou seja, tentar perceber quais são os seus pensamentos e o que fazem em várias situações distintas da vida real. Trata-se de esmiuçar várias atividades realizadas pelos consumidores, as principais são os seus lazeres, a sua vida quotidiana e o seu trabalho com destaque às compras e hábitos de audição dos meios de comunicação social. No entanto pode ainda investigar-se a sua família, casa, vida local, moda, alimentação e realizações pessoais.

Malha trama

1. Malharia

O processo de malharia é um dos mais antigos no que toca ao sector têxtil, segundo Jeisobind, Amaral e Jaisingh (2007) pensa-se que esta técnica de produção de tecidos, com fios entrelaçados entre si, nos envie aos tempos de antes de cristo, nos anos 1000, onde em vez das agulhas utilizadas nos dias de hoje, se usavam tábuas e pinos para a sua execução. A peça mais antiga de que se tem ideia se encontra exposta no museu Leicester, uma meia de malhas encontrada em Antinoe e que data o século V d.c no Egipto. No entanto as primeiras peças a serem usadas foram umas meias de malha, no ano 1488, na Grã-Bretanha, pelo rei Henrique VII.

A evolução desta técnica deu-se muito lentamente, só um século depois, século XVI, foram produzidas manualmente meias de seda, grande êxito para a rainha Elizabeth I que se mostrou de tal forma impressionada que no ano 1561 rapidamente as trocou pelas suas meias de tecido plano. Pouco tempo mais tarde, no ano 1589, William Lee, pastor, veio a ficar conhecido por criar o primeiro tear manual (ainda hoje o principio de funcionamento da sua invenção é utilizado na produção de máquinas).

Esta técnica sofre nova evolução, desta feita, além da sua utilização em meias, começou a aparecer também em cortinas, luvas entre outros em fibras 100% algodão.

De acordo com Aquino (2008) a partir de 1758 dão-se várias evoluções, primeiramente, Jedediah Strutt, melhora a máquina original, em 1775, Crane inventa o tear de malha teia, no início do século XIX o engenheiro Marc Isambard Brunel inventa a máquina de malharia circular, Paget em 1861 e William Cotton em 1864 introduzem aperfeiçoamentos importantíssimos nos teares, mas foi em 1849 que se deu um grande passo na evolução dos teares, com a introdução das agulhas de lingueta, por Mathew Townsed, permitindo teares com uma maior rapidez e simplicidade.

Novamente Jeisobind, Amaral e Jaisingh (2007) explicam que um novo auge deu-se no século XX, de 1920 a 1925 introduziram-se as cores nesta técnica, dedicando assim a técnica da malha à alta-costura e na década de 40 surgem as fibras sintéticas, com estas duas novas apostas a produção de malha teve um grande avanço, na década de 60, já 24% dos tecidos no reino Unido eram em malha e no espaço de dez anos subiu para 50% da produção.

Devido à sua flexibilidade, elasticidade, caimento e conforto foi um processo cada vez mais bem aceite representando sempre valores altíssimos na produção e apenas pelas suas características não pode ser aplicado em todas as peças de vestuário.

De acordo com Neves (2000) na União Europeia é o sector de vestuário quem lidera em comparação com os restantes sectores industriais, representando, no ano

em que a pesquisa foi realizada, 120 mil empresas. Em Portugal é este também o sector que dominante nessa data, constituído aproximadamente por 4 mil empresas.

Analisando a situação em Portugal, no ano de 1998, dominam as exportações de produtos confeccionados em relação aos têxteis, sendo que nas exportações de têxteis são os têxteis lar que lideram com 60% das exportações, no entanto, analisando a exportação de vestuário (confeção) é a malha que domina com 60% das exportações sendo que as T-shirts e roupa exterior feminina correspondem a 14% desse valor cada e os produtos de malha exterior de homem corresponde a 13%.

Concluindo Amador e Opromolla (2009) em 2006 os sectores têxteis e do vestuário continuam a representar uma parte bastante importante na indústria transformadora e do comércio externo português, representando 2% do valor acrescentado bruto, 4,3% do emprego e 11,8% do total de exportações de manufaturas da economia portuguesa. No entanto o seu peso na economia portuguesa diminuiu significativamente nos últimos anos.

2. Matéria-prima

Na indústria da malha as matérias-primas utilizadas variam imenso, utilizam-se fios de praticamente de todos os tipos, de fibras naturais, artificiais e sintéticas. (figura E.1)

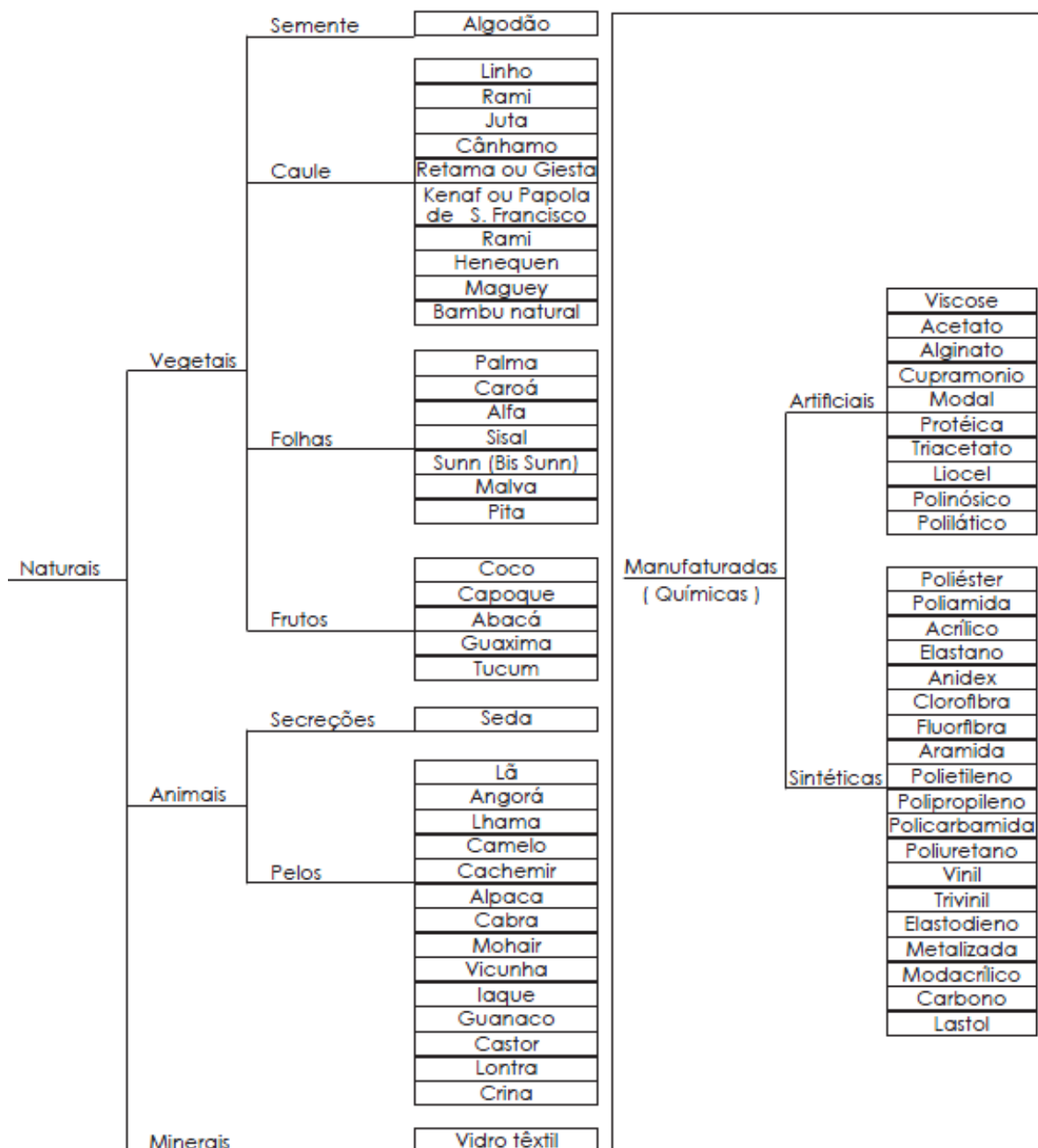


Figura E.1 - Fibras Têxteis [28]

“A formação dos diferentes tipos de malhas não segue uma uniformidade, havendo a utilização de diferentes máquinas e o direcionamento de determinados fios para a formação dos diferentes tipos de malhas”. (JAIGOBIND, AMARAL e JAISINGH, 2007, p. 7)

Durante o estágio, através do responsável pelo armazém de matérias-primas e através da responsável pelo aprovisionamento de matérias-primas e pela vasta experiência que têm no sector da malha, foi possível perceber quais as fibras mais utilizadas para a produção de malha. Nas fibras naturais a mais usada é o Algodão por ter tão boa resistência, pelo conforto e maciez que apresenta e pela boa absorção de transpiração, é usado na malharia puro ou misturado com outras fibras. A Lã, utilizada nas estações frias, por ser uma fibra quente e com isolamento térmico, no entanto é um pouco mais cara.

Nas fibras artificiais a mais usada é a Viscose, é idêntica ao Algodão, tem um ótimo caimento, toque macio e agradável e por isso mesmo é muitas vezes misturada com o algodão. A fibra Liocel tem sido também muito usada por ser extremamente resistente, por possuir um ótimo caimento e maciez, no entanto, o seu preço é bastante caro. A fibra de Modal tem-se usado também muito nos produtos de malha por ter elevada resistência e alta medida de elasticidade em húmido, o seu toque é também bastante agradável e macio.

Por fim nas fibras artificiais encontramos o Elastano, muitas vezes misturado com outras fibras para lhes oferecer mais elasticidade, por isso mesmo é uma fibra adequada para vestuário desportivo pela sua aderência ao corpo, a Poliamida, também muito usada em artigos desportivos e com principais características a leveza e maciez mas essencialmente o facto de ter maior resistência que o Algodão. O Acrílico tem vindo a substituir a Lã devido à sua leveza, ao facto de ser bastante quente mas principalmente por ser uma fibra não alérgica por isso mesmo é utilizado em roupa infantil. Por fim, a que se tem vindo a mostrar mais interessante, é o Poliéster, por ser a mais barata das fibras, a tecnologia tem tornado esta fibra cada vez mais parecida com o Algodão e possui boa elasticidade e bastante resistência. Podemos ver hoje em dia o Poliéster misturado com imensas fibras no vestuário em malha¹⁸.

3. O fio da malharia

Como analisamos anteriormente a escolha da matéria-prima utilizada para o fio vai caracterizar o produto final, o produto poderá ter características mais leves, pode ser mais ou menos macio, com maior ou menor resistência, etc... por isso, a escolha da matéria-prima é uma fase essencial para a elaboração de um produto com qualidade. Se a escolha da matéria-prima for acertada mas se o fio não contiver as características necessárias o produto pode não corresponder ao pretendido e até ficar com má qualidade. Para tal existem quatro características essenciais que o fio da malha deve obrigatoriamente de cumprir: uniformidade, flexibilidade, elasticidade e resistência. Aquino (2008) explica cada uma delas:

¹⁸ Informação sobre características das fibras disponível em: <http://www.casapinto.com.br/glossario.asp>

-Uniformidade: a uniformidade do fio corresponde ao seu diâmetro, ou seja, ao longo do seu comprimento o fio deve ter o mais possível o mesmo diâmetro. Esta característica é essencial num tecido de malha pois utiliza um maior comprimento do fio num curto espaço de tecido revelando assim mais facilmente o seu defeito. Este defeito pode ser resolvido atenuando a torção do fio, ficando mais macios e aparentando uma maior uniformidade

-Flexibilidade: sendo que a produção de malha corresponde ao entrelaçamento de fios a sua flexibilidade é uma característica essencial, se o fio for rígido vai dificultar a formação da malha. A baixa torção de um fio aumenta também a sua flexibilidade.

-Elasticidade: um fio com esta característica permite uma maior facilidade no tecimento da malha, ou seja, quando durante o tecimento se exerce tensão no fio esta característica permite que ele volte rapidamente ao seu estado original. Um fio com elasticidade permite criar um tecido mais compacto, elástico e com linhas menores.

-Resistência: esta característica de todas as outras é a de menor relevância pois se um fio tiver bastante flexibilidade e uniformidade mas fraca resistência o seu tecimento é realizado mesmo assim facilmente. No entanto esta característica é importante pois se o fio tiver bastante resistência o tecido de malha final também a terá.

4. Malha teia e malha trama - diferenças

Inicia-se agora neste capítulo o objetivo de situar o relatório no contexto da tecnologia têxtil, neste caso mais especificamente no conceito de malharia. Para isso é necessário compreender o que é a malha, como explicam Araújo e Castro (1987) as malhas são nada mais que “tecidos” produzidos através da formação de laçadas e é através dessas laçadas que é possível distinguir as diferentes estruturas de malha que abordamos neste capítulo.

Existem então duas famílias de malha distintas, a malha de trama e a malha de teia.

Abordando primeiramente a malha de teia (figura E.2), pois será a menos relevante para esta dissertação, terá de se entender como esta é formada.

“A tricotagem de malha de teia é o processo de produzir tecido através do entrelaçamento de laçadas na direção vertical (direção da teia) ou na direção do comprimento do tecido da malha, em que os sistemas de agulhas dispostas horizontalmente são alimentados por um ou mais fios por cada agulha”. (CATARINO, 1998, p. 5)

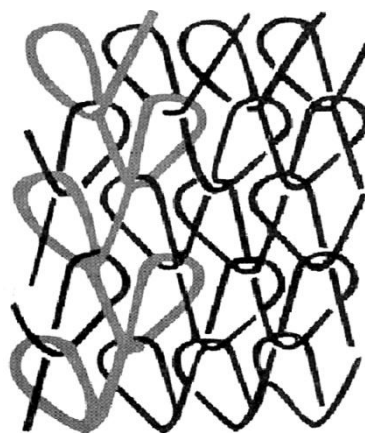


Figura E.2- Representação Malha Teia [1]

Este tipo de estrutura pode formar-se em aberto ou em forma tubular mas tem características próprias, além de ter uma estabilidade dimensional muito boa, são malhas normalmente impossíveis de desfiar. (AQUINO, 2008)

A malha de trama (figura E.3) vai ser a base deste capítulo, pois é sobre ela que se inclinará o restante trabalho.

A malha trama pode também ser formada tubular e como explicam Araújo e castro (1987), este tipo de estrutura produzida em aberto corresponde á tricotagem manual com duas agulhas, já o tecido produzido em forma tubular pode ser comparado ao processo manual de tricotagem com três agulhas ou mais.

“A malha de trama é o método de criar tecido a partir do entrelaçamento de laçadas de fio na direção horizontal (direção da trama), com um ou mais fios, alimentando simultaneamente ou sucessivamente um conjunto de agulhas adjacentes, dispostas lateral ou circularmente”. (CATARINO, 1998, p. 5)

Ao contrário da malha de teia esta é facilmente desfiada, a sua estabilidade dimensional é menor e basta um fio para a produção do tecido. (AQUINO, 2008)

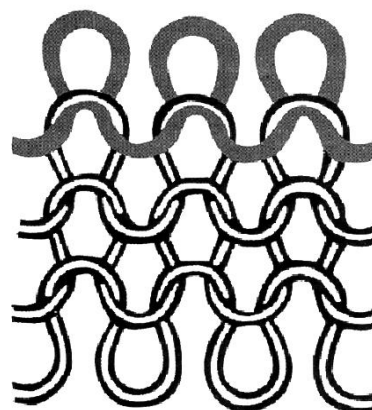


Figura E.3- Representação Malha Trama [1]

5. Principais tipos de laçadas

Falamos somente agora das laçadas visto que as laçadas das malhas teia e malhas trama são um pouco diferentes e apenas as malhas tramas são relevantes para esta pesquisa. Sendo a laçada o principal elemento de um “tecido” malha formada pela flexão do fio (Araújo e castro, 1987) caracterizamos então as suas partes, cada malha contém “cabeça”, “pernas” e “pés” (figura E.4) e nos “pés” de cada malha em contacto com a malha anterior encontram-se os pontos de ligação (figura E.5).



Figura E.4 e E.5- Laçada de uma malha de trama e representação de pontos de ligação respetivamente [15]

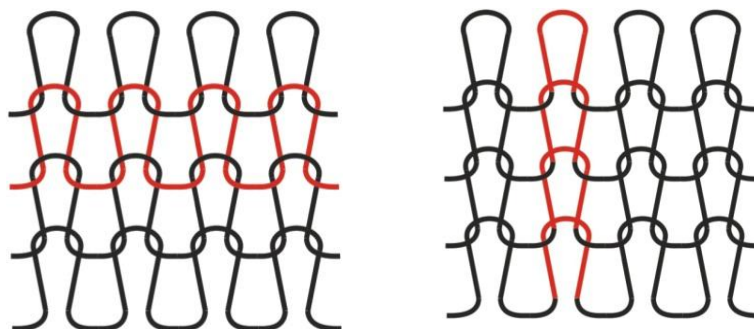


Figura E.6 e E.7 - Fileiras e Colunas [15]

É através das laçadas que se formam ainda as fileiras e as colunas da malha (figura E.6 e E.7), sendo as fileiras uma linha horizontal de laçadas e a coluna uma linha vertical.

Para desenvolver as diferentes estruturas existentes são elaboradas infinitas combinações com os três tipos de laçadas que existem, estas denominam-se de laçada normal, laçada carregada e laçada flutuante.

A laçada normal (figura E.6) é a base das principais estruturas e é formada da seguinte forma: a laçada encontra-se no gancho da agulha e quando esta sobe passa para a haste da agulha descarregando a laçada velha, a agulha “alimenta-se” novamente e desce desenganchando a laçada anterior formando nova laçada simultaneamente. (NEVES, 2000)

Já a laçada carregada (figura E.8) como descreve Catarino (1998, p. 8) “é produzida quando a agulha segura a laçada do seu ciclo de tricotagem anterior e forma a nova laçada do ciclo de tricotagem a decorrer, sendo esta última a laçada carregada, pois não fica entrelaçada, mas por trás da laçada anterior (...)”

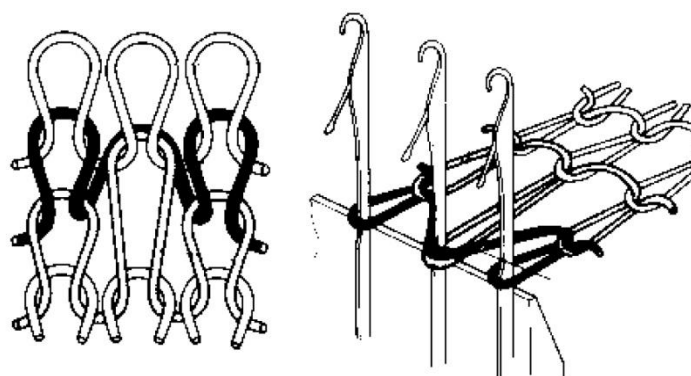


Figura E.8- Aspeto da laçada carregada e fase final do processo de formação da laçada [7]

Por fim existe a laçada flutuante que como explica Manuela Neves (2000, p. 43) “corresponde à não alimentação da agulha. Esta não sobe e conseqüentemente não é alimentada. O fio flutua entre a agulha anterior e a seguinte onde houve alimentação.” (figura E.9)

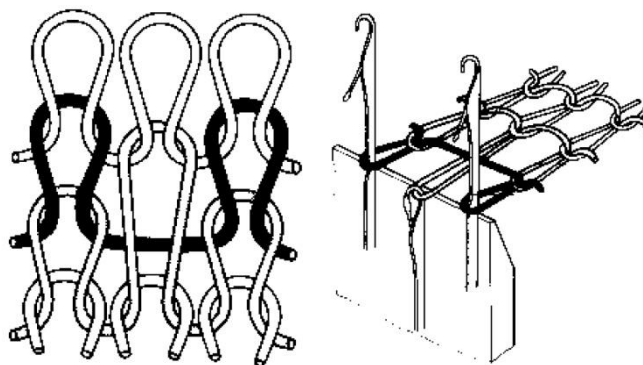


Figura E.9- Aspeto da laçada flutuante e correspondente fase final do processo de formação [7]

6. Estruturas produzidas com um sistema de agulhas

Como afirmam Araújo e Castro (1987) as estruturas de malhas produzidas com apenas um sistema de agulhas apresentam sempre a face frontal diferente do avesso e as suas variações obtêm-se combinando os tipos e laçadas mencionados no excerto anterior bem como a utilização de diferentes agulhas e teares.

A primeira estrutura é a estrutura *jersey* simples, como o nome indica é a estrutura mais básica, toda ela é formada com laçadas normais entrelaçadas na mesma direção, como é possível observar na figura E.10 verifica-se que o lado direito apresenta a estrutura da laçada normal repetidamente ao contrário do avesso que apresenta a forma de semicírculos interligados.

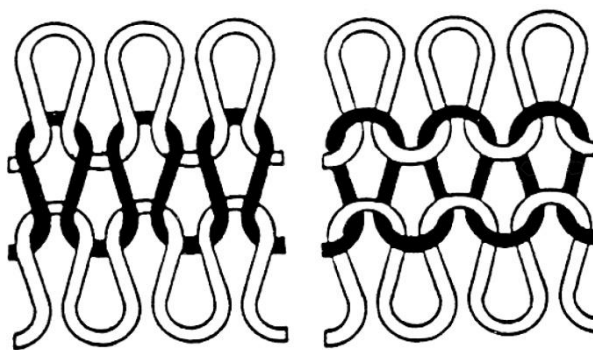


Figura E.10- Aspeto da estrutura *jersey* frente e verso respetivamente [11]

“Esta malha caracteriza-se por ter uma grande elasticidade, esticando-se completamente a partir de uma força de deformação relativamente baixa, tanto na direção da largura como do comprimento”. (CATARINO, 1998, p. 10)

Como explica Manuela Neves (2000) com esta mesma estrutura é possível formar malhas com riscas horizontais, verticais e xadrez. Para formar riscas horizontais basta jogar com a sequência de cores dos alimentadores podendo formar riscas com alturas iguais ou diferentes utilizando mais ou menos cones seguidos da mesma cor (figura E.11).

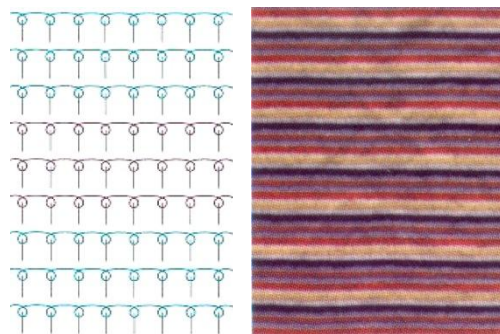


Figura E.11- Estrutura e ilustração de riscas horizontais [15]

Já as riscas verticais são formadas alimentando o tear alternadamente com as cores pretendidas. Neste caso o agulhamento deverá ser realizado com dois tipos de agulhas distintas colocadas de acordo com a largura das riscas desejada. (figura E.12).

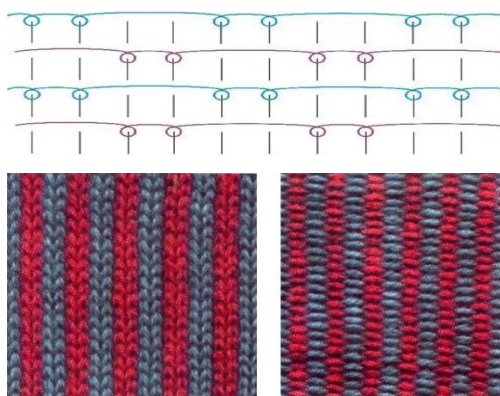


Figura E.12- Estrutura e ilustração direito e avesso (respectivamente) de riscas verticais [15]

Por fim o xadrez, realizado a partir da combinação do agulhamento com o esquema de alimentação de teares. Como podemos observar na figura E.13 a sua estrutura até ao alimentador 4 é igual à estrutura anterior, no entanto a partir deste muda de sequência.

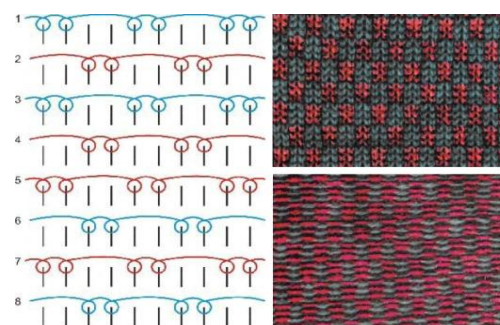


Figura E.13- Estrutura e ilustração direito e avesso (respectivamente) de xadrez [15]

“A zona de mudança depende da altura pretendida no xadrez. O agulhamento depende da largura do xadrez”. (NEVES, 2000, p. 49)

Segundo Neves (2000) as próximas estruturas a serem descritas denominam-se de *piqué Lacoste* e *piqué duplo* e para a sua formação é necessária a utilização de dois tipos de agulhas dispostas alternadamente, agulhas curtas e compridas. No caso do *piqué Lacoste* (figura E.14), a estrutura é formada por quatro fileiras, a primeira e a quarta caracterizam-se pela combinação de laçadas normais e carregadas enquanto que as restantes utilizam apenas laçadas normais.

“Para realçar o efeito de piqué, aparência de favos, devem sobrealimentar-se as fileiras

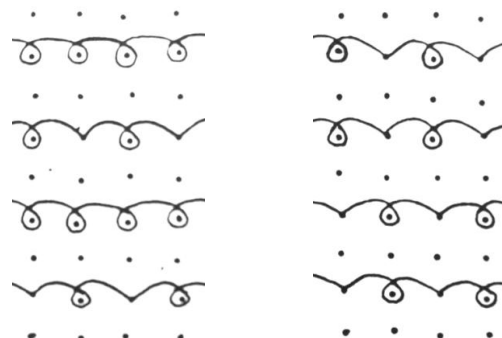


Figura E.14 e E.15- Estrutura *piqué Lacoste* e *piqué duplo* (respectivamente) [15]

contendo laçadas carregadas em relação às fileiras contendo apenas laçadas normais". (NEVES, 2000, p. 50)

Pelo contrário, como explicam Araújo e Castro (1987) o *piqué duplo* (figura E.15) caracteriza-se por utilizar a combinação de laçadas normais e carregadas em todas as fileiras obtendo-se assim um efeito mais pesado.

Uma outra estrutura com base na estrutura *jersey* simples designa-se de *jersey vanisada* (figura E.16), este tipo de estrutura conciste em criar um artigo de dupla face e como explicam Araújo e Castro (1987, p. 1184) "*são necessários dois fios diferentes na mesma alimentação a alturas diferentes e a tensões diferentes. O fio alimentado numa posição superior aparece no avesso técnico*".

O grupo das felpas é também relevante a este capítulo. Serão discutidas aqui três estruturas diferentes de felpas, a felpa de peluche, a italiana e a americana.

No caso da felpa de peluche são necessários dois fios, o fio de argola, normalmente de algodão e o de base geralmente "*de poliamida texturizado, com torção S e Z em alimentadores alternados a fim de evitar a espiralidade*". (NEVES, 2000, p. 54) sendo que a alimentação é feita com o fio de argola numa posição superior e o da base numa posição inferior. (figura E.17)

Como é possível observar na figura E.18 o aspecto adquirido é o de uma malha com uma camada de pelo na superfície direita, como explicam Araújo e Castro (1987, p. 1186) este aspecto obtêm-se da seguinte forma: "*a entremalha ou laçada da platina do fio da argola, que constitui o pelo, é substancialmente maior que a laçada da platina do fio da base*".

Em relação à felpa italiana são usados também dois fios, na base um fio fino e na argola um fio mais grosso e cardado. Para a sua formação na primeira alimentação enquanto as agulhas ímpares, na altura de carregar, são alimentadas pelo fio grosso e cardado as agulhas pares formam laçadas flutuantes (ver figura E.19). Na segunda e quarta alimentações são formadas com o fio base, ou seja, o mais fino, laçadas normais. Por fim na terceira alimentação inverte-se a situação da primeira, as agulhas pares são alimentadas pelo fio da argola e são as agulhas ímpares quem formam as laçadas flutuantes. (ARAÚJO E CASTRO, 1987, p. 1186)

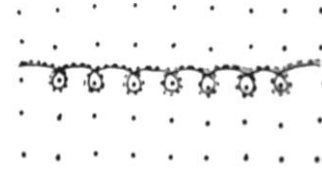


Figura E.16- Estrutura jersey vanisada [2]

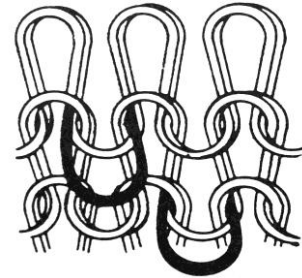


Figura E.17- Estrutura felpa de peluche [2]



Figura E.18- Malha felpa de peluche [2]

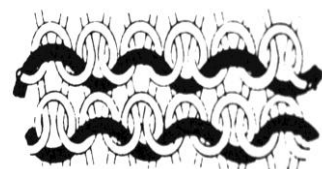


Figura E.19- Estrutura felpa italiana [2]

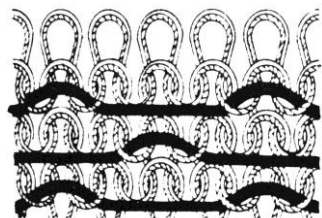


Figura E.20- Estrutura felpa americana [2]

Por fim, temos a felpa americana (figura E.20), a mais complexa das estruturas deste grupo, para a sua elaboração são necessários equipamentos especiais e a utilização de três fios: o fio da argola mais grosso e cardado e na base usam-se dois fios mais finos, um deles de ligação e o outro de forro (NEVES, 2000, p. 53). Assim como sintetizam Araújo e Castro (1987) na primeira alimentação uma em cada quatro agulhas sobe à altura de descarregar, é alimentado o fio da argola e as agulhas selecionadas mantêm-se na mesma posição; na segunda alimentação as agulhas inativas juntam-se as selecionadas anteriormente sendo todas alimentadas pelo mesmo fio, o de ligação e na terceira alimentação trabalham todas as agulhas, na altura de carregar são alimentadas pelo fio do forro juntando-se ao de ligação.

Existe ainda uma estrutura de malha produzida com um sistema de agulhas denominada de *jersey intarsia* (figura E.21). Segundo Araújo e Castro (1987) é caracterizado pelas suas faixas verticais de cores variadas se juntam através de uma agulha de ligação ou outras técnicas (figura E.22) e para a sua execução são necessários materiais especiais pela sua complexidade.



Figura E.21- Malha *jersey intarsia* [2]

7. Estruturas produzidas com dois sistemas de agulhas

Os autores Araújo e Castro (1987) afirmam que ao contrário das estruturas de malha produzidas com um sistema de agulhas as que são produzidas com dois sistemas de agulhas permitem que a parte da frente e do verso sejam iguais, produzindo assim malhas mais estáveis. Estas estruturas dependem ainda da disposição das agulhas e por isso podem dar origem a dois tipos de agulhamentos, tipo *RIB* (figura E.23) ou tipo *Interlock* (figura E.24).



Figura E.22 e E.23- Agulhamento tipo *RIB* e agulhamento tipo *Interlock* respetivamente [20]

No agulhamento tipo Rib cada agulha do dico (ou bancada de trás nos teares retos) está situada entre duas agulhas do cilindro (ou bancada da frente nos teares retos). No agulhamento tipo Interlock as agulhas do disco estão opostas às agulhas do cilindro. Entre uma agulha comprida do disco existe uma curta do cilindro e em frente a uma curta do dico há uma comprida do cilindro. (NEVES, 2000, p. 55)

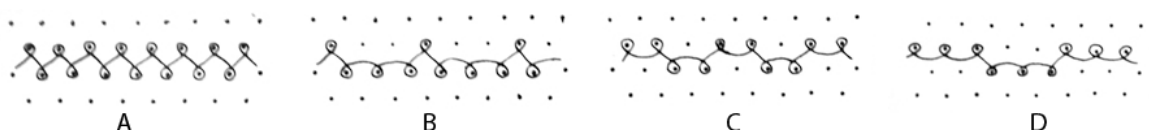


Figura E.24- Estrutura RIB A=1x1; B=3x1; C=2x2; D=6x3 [2]

A primeira estrutura conhecida é o *RIB* e seus derivados (figura E.25) “*formados pelo interlaçamento de laçadas em sentidos opostos na direção das colunas*” (ARAÚJO e

CASTRO, 1987, p. 1189). Devido à forma como são construídas possuem bastante elasticidade principalmente na direção das fileiras. Este tipo de estruturas representa-se utilizando a palavra *RIB* seguido de dois números entre os quais se encontra um sinal de vezes (x), sendo que a estrutura mais conhecida é o *RIB 1x1*.

O primeiro número indica o número de colunas consecutivas na parte da frente e o segundo o número de colunas consecutivas no avesso da malha. (NEVES, 2000, p. 57)

O *cardigan* e *meio-Cardigan* são estruturas derivadas do *RIB 1x1* com o acréscimo de laçadas carregadas. No primeiro caso (figura E.26) segundo Neves (2000) a estrutura forma-se através de duas fileiras, a primeira com laçadas carregadas nas agulhas do disco (bancada de trás) e nas agulhas do cilindro (bancada da frente) laçadas normais e na segunda fileira o inverso. Na estrutura *meio-cardigan* (figura E.27) segundo Araújo e Castro (1987) a diferença está na segunda alimentação onde é formada uma fileira de *RIB 1x1*.

Por fim temos o ponto esquerdo, que como explica Neves (2000) tem como estrutura principal a *1x1* (figura E.28), sendo que, o primeiro número representa o número de fileiras consecutivas na face direita e o segundo, o número de fileiras consecutivas no avesso. Além desta estrutura existem muitas outras, no entanto, as mais conhecidas são a *2x2* e *3x2*. Todas estas estruturas possuem grande elasticidade principalmente na direção das colunas e por esse motivo são muitas vezes associadas ao vestuário de bebé.

O próximo grupo a ser discutido denomina-se de jersey dupla e podem ser produzidos, geralmente em teares circulares de disco e cilindro de grande diâmetro, na base *RIB* ou na base *Interlock*. (figura E.29)

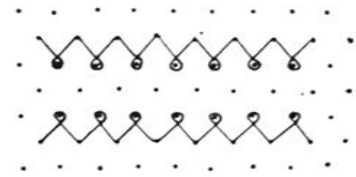


Figura E.25- Estrutura *cardigan* [2]

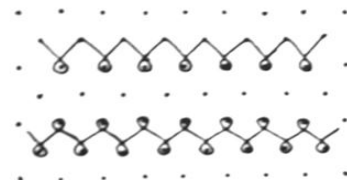


Figura E.26- Estrutura *meio-cardigan* [2]

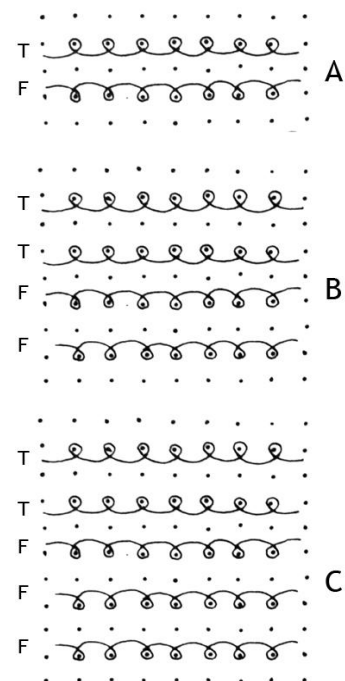


Figura E.27- Estrutura ponto esquerdo, A=1x1; B=2x2; C=3x2 [2]

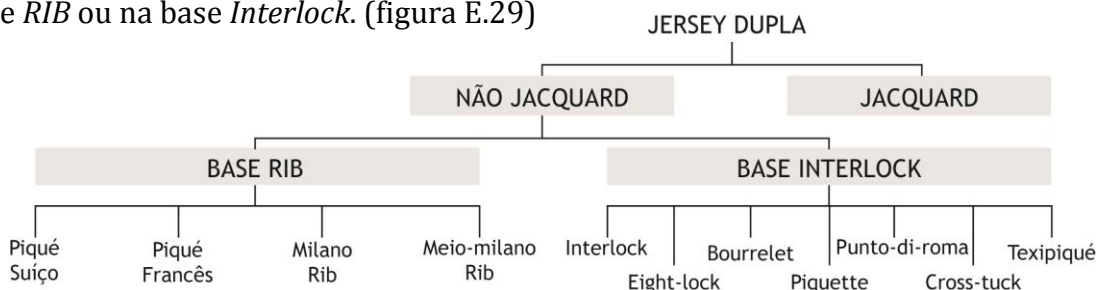


Figura E.28- Estruturas Jersey dupla na base Rib e na base Interlock [Esquema da autora]

Assim, na base *RIB* encontramos quatro estruturas distintas, o *Piqué Suíço*, o *Piqué Francês*, o *Milano Rib* e o *Meio-Milano Rib* (figura E.30).

Os autores Araújo e Castro (1987, pp. 1191 a 1196) explicam então cada uma destas estruturas. Em primeiro lugar encontra-se o *Piqué Suíço* (figura E.30 A). Na primeira alimentação as agulhas do cilindro e agulhas ímpares do disco formam laçadas normais, na segunda as agulhas ímpares do disco formam laçadas normais, na terceira alimentação as agulhas do cilindro e as agulhas pares do disco formam laçadas normais e por fim na quarta alimentação as agulhas pares do disco formam também laçadas normais.

No *Piqué Francês* (figura E.30 B), na primeira alimentação as agulhas ímpares do disco e todas as do cilindro formam laçadas normais, na segunda alimentação só as agulhas ímpares do disco formam laçadas normais, na terceira as agulhas pares do disco e todas as agulhas do cilindro formam laçadas normais e por fim na quarta alimentação só as agulhas pares do disco formam laçadas normais.

No *Milano Rib* (figura E.30 C) na primeira alimentação as agulhas do cilindro e disco formam laçadas normais, na segunda alimentação as agulhas do cilindro formam laçadas normais enquanto as agulhas do disco ficam inativas e por fim na terceira alimentação são as agulhas do disco que formam as laçadas normais enquanto as do cilindro ficam inativas. Por fim, no Jersey Dupla na base *Rib*, temos o *Meio-Milano Rib* (figura E.30 D) onde na primeira alimentação todas as agulhas do cilindro formam laçadas normais e todas as agulhas do disco permanecem inativas e na segunda alimentação todas as agulhas do disco e cilindro formam laçadas normais.

Nas estruturas Jersey Dupla na base *Interlock* existem também imensas variações mas apenas serão explicadas as mais importantes. A primeira é o *Interlock* (figura E.31 A) em si, este é formado por agulhas curtas e compridas, na primeira alimentação as agulhas curtas ímpares do cilindro e as agulhas curtas pares do disco formam laçadas normais, e na segunda alimentação todas as agulhas compridas pares do cilindro e agulhas compridas ímpares do disco formam laçadas também elas normais. A estrutura *Eight-lock* (figura E.31 B) é uma variação da estrutura *Interlock*, nesta estrutura as agulhas encontram-se dispostas postas aos pares, ou seja, duas compridas e duas curtas sucessivamente. Tal como a estrutura *Bourrelet* (figura E.31 C) que até à quarta alimentação é igual ao *Interlock*, no entanto, a partir da quarta alimentação até à

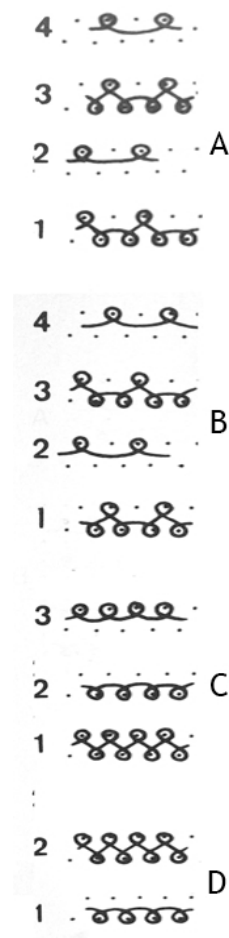


Figura E.29 - Estruturas Jersey dupla na base Rib [2]

- A= Piqué Suíço
- B= Piqué Francês
- C= Milano Rib
- D= Meio-Milano Rib

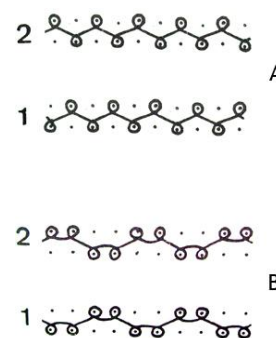


Figura E.30 - Estruturas Jersey Dupla na base Interlock [2]

- A= Interlock
- B= Eight-lock

décima as agulhas encontram-se alternadas em fileiras alternadas do cilindro formando laçadas.

A estrutura *Piquette* (figura E.31 D) é formada por laçadas normais, o que varia são as agulhas que formam essas laçadas. Na primeira alimentação são as agulhas ímpares do disco e as pares do cilindro que formam as laçadas normais, na segunda alimentação são as agulhas pares do disco, na terceira são as agulhas ímpares do cilindro, na quarta alimentação são as agulhas pares do disco e ímpares do cilindro a formar laçadas normais, na quinta alimentação são as ímpares do disco e por fim, na sexta alimentação são as ímpares do cilindro a formarem laçadas normais.

A estrutura que se segue é o *Punto-di-roma* (figura E.31 E), na primeira alimentação as agulhas ímpares do disco e as pares do cilindro formam laçadas normais, na segunda alimentação as agulhas pares do disco e as ímpares do cilindro formam também laçadas normais, já na terceira alimentação todas as agulhas do cilindro formam laçadas normais enquanto as agulhas do disco permanecem inativas e finalmente na quarta alimentação as agulhas do disco formam as laçadas normais enquanto as do cilindro ficam inativas.

Existe ainda a estrutura *Cross-tuck* (figura E.31 F), na primeira alimentação as agulhas ímpares do disco e pares do cilindro formam laçadas normais, na segunda alimentação formam laçadas normais as agulhas pares do disco e ímpares do cilindro, na terceira alimentação enquanto as agulhas ímpares do disco carregam, as pares do cilindro formam laçadas normais, na quarta alimentação são as agulhas pares do disco e ímpares do cilindro a formarem laçadas normais, na quinta alimentação as agulhas ímpares do disco e pares do cilindro formam as laçadas e por fim na última alimentação as agulhas pares do disco carregam enquanto as ímpares do cilindro formam laçadas normais.

Por fim temos as estrutura *Texipiqué* (figura E.31 G) na sua primeira alimentação as agulhas ímpares do disco e pares do cilindro formam laçadas normais, na segunda alimentação as pares do disco e ímpares do cilindro formam as laçadas, na terceira alimentação as agulhas ímpares do disco e pares do cilindro carregam apenas, a quarta alimentação é igual à segunda alimentação, na quinta alimentação as agulhas ímpares do disco e pares do cilindro carregam e por fim na sexta alimentação as agulhas pares do disco e ímpares do cilindro carregam.

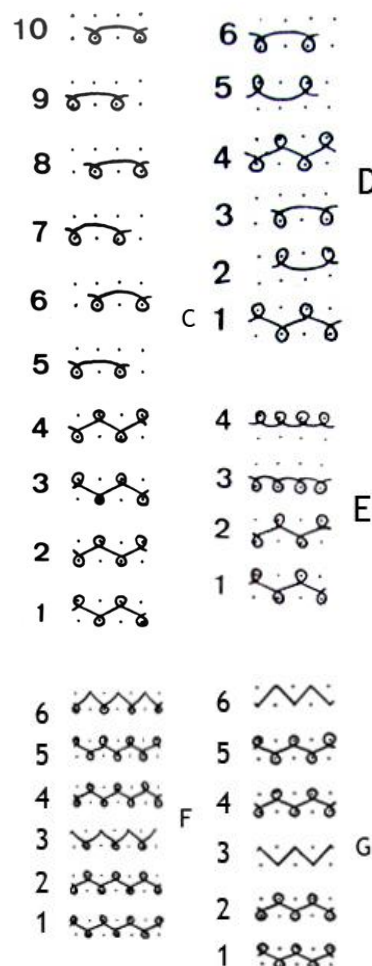


Figura E.30 - Estruturas Jersey Dupla na base Interlock [2]

C= Bourrelet

D= Piquette

E= Punto-di-roma

F=Cross-tuck

G= Texipiqué

8. Estruturas Jacquard

Como descrevem Araújo e Castro (1987, p. 1196) Jacquard é um termo utilizado na malharia a *“seleção individual das agulhas que vão formar laçada em determinada fileira”*, ou seja, as agulhas vão ser selecionadas de forma individual de acordo com o desenho que se pretende criar e que já anteriormente havia sido estudado. Geralmente esta seleção de agulhas está ligada ao número de cores em certo local. Se em determinada fileira existir duas cores então são necessários dois alimentadores e neste caso as agulhas selecionadas para tricotar a cor número um não serão selecionadas para executar a cor número dois e vice-versa.

“O número de cores que entra em cada fileira, será o número de alimentadores necessários para produzir cada fileira”. (NEVES, 2000, p. 73)

Existem duas estruturas distintas nas estruturas Jacquard, as estruturas de Jacquard sem relevo (figura E.32) e Jacquard com relevo (figura E.33). Segundo Neves (2000) as malhas sem relevo podem ser construídas com um ou dois sistemas de agulhas e o que vai levar a essa decisão é o que se pretende para o avesso da malha.

Nas estruturas Jacquard com relevo as malhas caracterizam-se pelas suas áreas em alto-relevo e apenas podem ser construídas em teares com dois sistemas de agulhas. Araújo e castro (1987, p. 1196) acrescentam ainda que *“as áreas com relevo são formadas por dois tecidos separados, tricotados independentemente no disco e no cilindro”* e com esta estrutura podemos obter um fundo de cor diferente ou fundos com desenhos. O avesso das malhas Jacquard pode adquirir diferentes formas, podem ser formados fios flutuantes no avesso da malha (figura E.34), pode ser apresentado sob forma de riscas horizontais ou verticais e ainda pode aparecer sob efeito *“olho-de-perdiz” (bird eye)*. (ARAUJO E CASTRO,1987)



Figura E.31- Estrutura Jersey Dupla Jacquard sem relevo [2]



Figura E.32- Estrutura Jersey Dupla Jacquard com relevo [2]



Figura E.33- Estrutura Jersey Jacquard direito e avesso [20]

9. Tipos de Teares

Para a produção da malha trama são usados basicamente dois tipos de teares, os teares retilíneos e teares circulares e vamos explicar resumidamente cada um.

9.1. Tear retilíneo

Como descreve Aquino (2008) são quatro os teares mais conhecidos, os teares retilíneos manuais, motorizados, semi-automáticos e automáticos. As máquinas retilíneas manuais são as que não utilizam qualquer tecnologia pelo que são apenas usadas para metragens muito pequenas, os teares retilíneos motorizados são também máquinas manuais com o acréscimo de um motor que ajuda na sua movimentação, no entanto, o tecimento é realizado mesmo assim manualmente, os teares semi-automáticos, como o nome indica, contêm parte dos comandos automáticos e a outra parte manual e por fim, com a evolução da tecnologia criaram-se os teares automáticos, com um elevado grau de automação, inclusive, a programação e controle por computador, estes teares são os mais evoluídos, totalmente automáticos, permitindo a produção de forma mais rápida, grandes metragens e com resultados de ótima qualidade.



Figura E.34- Tear retilíneo - Shima Seiki [11]

Os “tecidos” de malha produzidos por este tipo de teares apresentam-se em aberto. Como descrevem Jaigobind, Amaral e Jaisingh (2007) são teares capazes de produzir todo o tipo de malhas para vestuário também é muito usado para a fabricação de golas e punhos para peças do tipo “polo” e para a produção de malhas mais pesadas, de inverno. Estes teares são encontrados mais facilmente em pequenas empresas. Segundo Romero *et.al* (1994) uma das companhias mais conhecidas produtoras de teares retilíneos é a *Shima Seiki*, empresa japonesa. (figura E.35)

9.2. Tear circular

Os teares circulares são os mais comuns hoje em dia, possuem um grande número de alimentadores que se encontram dispostos em círculo e ao contrário dos teares retilíneos estes produzem “tecidos” de malha fechados, ou seja, em forma tubular. Os teares circulares encontram-se divididos em dois grupos, os teares circulares de grande diâmetro e os teares circulares de pequeno diâmetro.



Figura E.35- Tear circular dupla frontura - Orizio [11]

Segundo Romero *et.al* (1994) os teares circulares de grande diâmetro encontram-se divididos em três grupos, o

monocilíndrico, destinado à produção de *jersey*, o tear circular de dupla frontura (figura E.36), destinado à produção de malhas duplas e o tear circular de duplo cilindro, para a produção de malhas “fantasia”.

Os teares circulares de pequeno diâmetro estão voltados para a produção de meias femininas e masculinas, permitindo que estas sejam produzidas praticamente prontas pois falta apenas a costura que fecha a ponta do pé.

Os mesmos autores descrevem como principais fabricantes deste tipo de teares a empresa Alemã *Mayer & Cie*, que iniciou esta produção em 1939 e a empresa *Orizio*, sediada na Itália, as suas máquinas consideram-se das mais avançadas “*com até 20 a 24 agulhas/polegada, totalmente eletrônicas, trabalhando com sistema de programação de agulha por agulha.*” (ROMERO *et.al*, 1994, p. 6)

Estamparia

1. Introdução à estamparia

“A finalidade da verdadeira estamparia é a de tornar o tecido mais atraente e chamar a atenção de um possível usuário, e claro, a de renovar a moda permanentemente e conquistar novas posições no mercado consumidor”. (CHATAIGINIER, 2006, p. 82)

Segundo Araújo e Castro (1987) a estamparia é uma das técnicas mais exigentes no mercado e de todas as técnicas têxteis é esta a que mais se aproxima da arte.

“Do corpo, a pintura passou para o couro, e depois para os tecidos”. (PEZZOLO, 2007, p. 183)

Araújo e Castro (1987) referem que esta técnica data dos tempos ainda antes de Cristo, onde já Heródoto, um historiador grego, contava que eram trituradas folhas de árvores que quando misturadas em água se transformavam numa tinta que posteriormente servia para pintar roupas com figuras. Embora muitos associem estamparia a um caso de tingimento local é preferível encará-la como uma operação inteiramente distinta já que as suas técnicas têm tão poucas parecenças.

Apesar de já no século XVIII ser desenvolvida a estamparia de gravura em alto-relevo, inicialmente em plano e posteriormente em rolos, com nomes como Von Schule, Oberkampf, Koechlin entre outros, só em 1834, com a máquina *Perrotine*, se mecanizou este processo.

Já no Japão, surgiu a estamparia em quadro, introduzida na europa em Lyon, 1850, dando-lhe assim o nome de estamparia á lionsesa. No entanto, a inovação mais recente foi a estamparia por transferência.

A partir de então as técnicas de estampar são as mesmas, no entanto estas são agora aprimoradas. Segundo Franco e Fiadeiro (2002, p. I-1) a estamparia é agora utilizada em todo o mundo *“especialmente nos países de mão-de-obra barata o que associado, por um lado à moderna maquinaria e à tecnologia importadas da Europa, permitem custos de produção muito baixos”.*

Para a estampagem de um tecido existem fases que devem ser seguidas e como explicam Araújo e Castro (1987) são as seguintes:

1ª Tratamento prévio do tecido: o tecido é submetido aos seguintes tratamentos: gasagem, descolagem, desensimagem, fervura, mercerização, branqueamento e termofixação²⁰.

²⁰ Informação relativa aos tratamentos disponível em: ARAÚJO, M e CASTRO, E - Manual de Engenharia Têxtil. 2º vol. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian1987, cap. 6, pag.712

2ª Preparação da pasta de estampar: deve ter bastante viscosidade para que não haja alastramento do desenho. É necessário um espessante, corante e produtos auxiliares de boa qualidade para a sua fixação.

3ª Transferência da cor de um intermediário para o artigo têxtil: é a estampagem propriamente dita e pode ser ao rolo, quadro plano, quadro rotativo ou por transferência.

4ª Secagem: é necessário secar o desenho estampado para evitar borrões ou manchas.

5ª Fixação: é a fase de penetração do corante na fibra (expeto os colocados na superfície da fibra) e pode ser por: calor seco, vaporização ou tratamento a molhado.

6ª Tratamentos posteriores: são os tratamentos após o tecido ser estampado, é necessária uma lavagem para retirar os produtos que foram utilizados na preparação da pasta bem como excessos de corante e espessante que não fixou nas fibras.

2. O desenho

Antes dos processos de estampagem propriamente ditos existem três fases prévias que além de demoradas requerem um elevado grau de cuidado e perícia. Segundo Neves (2000) caracterizam-se pela fase da criação do Original e sua Adaptação que consiste na criação do desenho, esta é fase de cariz mais artístico e pode surgir de forma espontânea ou com inspiração em algo previamente estudado, seja a partir de elementos naturais ou artificiais na sua forma simples ou combinados entre si.

“Um fator importante no desenvolvimento da estampa é o conhecimento do desenhista que precisa conhecer a capacidade produtiva da empresa e se a estampa é viável ou não no processo produtivo”. (TREPTOW, 2003, p. 150)

Os programas CAD/CAM (computer aided design e computer aided manufacturing) vieram acelerar os processos quer de criação de estampados quer de separação de cores.

De acordo com Araújo e Castro (1987) a segunda fase consiste na separação das cores que, como diz o nome, corresponde à separação das cores e efeitos especiais do desenho a estampar. Esta operação é feita através de *misonettes*, ou seja, o desenho a tinta-da-china em folhas de acetato com as medidas corretas do motivo. Cada *misonette* representa uma cor sendo então necessárias tantas *misonettes* quantas cores existem no motivo a estampar. Estas duas fases são realizadas pelo desenhador-criador ou misonetista e este tem de ter em consideração vários fatores, como os efeitos que o motivo tem, as características do tecido onde vai ser estampado, o *rappor* entre outros.

A terceira fase é a gravura, um processo feito pelo técnico gravador, este dá apoio ao misonetista e tem de conhecer a fundo o motivo de modo a perceber que processo de gravação será mais adequado. O processo de gravação varia conforme o tipo de processo de estampar a ser utilizado.

3. O *rapport*

Segundo Araújo e Castro (1987) existem dois princípios essenciais na criação do desenho para aplicação em artigos têxteis: a noção do módulo e a noção de repetição. O primeiro caso corresponde à área menor do desenho onde se encontram todos os motivos que o constituem, já o segundo corresponde à sua repetição no tecido no sentido da largura ou do comprimento.

Assim, podemos dizer que o *rapport* se refere à continuidade de um módulo de desenho e repetindo-se não tem fim. Como explica Yamane (2008) para que essa repetição se dê é necessário que o motivo seja previamente estudado, para que, quando repetido, as suas extremidades (superior, inferior e lateral) se encaixem. A sensação que esta técnica produz é de uma repetição contínua das formas parecendo que não existem emendas no desenho.

Quando o desenhador desenvolve o *rapport* de forma incorreta o resultado pode ser catastrófico, pode haver um desequilíbrio do estampado, “buracos” ou mesmo sobreposição do motivo.

O *rapport* pode ser repetido de várias formas e cabe ao desenhador perceber qual a que deve usar de acordo com o que havia imaginado como resultado final.

Contudo, como afirmam Araújo e castro (1987) existem quatro efeitos estéticos principais: os lisos, as riscas, o xadrez e os motivos. No primeiro caso, apesar de como o nome indica, terem o efeito de uma só cor, podem dividir-se em vários tipos: brilhantes, baços, transparentes, de duas cores misturadas, os mesclas, com borbotos de outras cores entre outros. No caso das riscas “*podem ser verticais, horizontais, oblíquas e ondeadas a duas ou mais cores que se podem organizar para formar efeitos simétricos ou assimétricos. Existem ainda as riscas com efeito esbatido ou degradé*” (ARAÚJO e CASTRO, 1987, p. 930). No xadrez podemos obter o efeito de xadrez simples, xadrez sobreposto, imitação de xadrez sobreposto, xadrez escocês, mais conhecido por “Tartan” e ainda o xadrez irregular. Por fim, os motivos, estes podem classificar-se em vários grupos: naturais, geométricos, grandes motivos ou pequenos motivos.

4. Modos de estamparia

Como citam Araújo e Castro (1987) são cinco os modos de estamparia:

a) Estamparia Direta: consiste em estampar sobre um fundo branco um motivo colorido

b) Estamparia por Sobreposição: existem dois estilos diferentes, o primeiro corresponde à estampagem de um motivo sobre um fundo tinto ou então a estampagem de parte de um motivo sobre um outro.

c) Estamparia por Corrosão: Consiste na estampagem de uma pasta sobre um artigo tinto, essa pasta vai corroer o corante nos sítios estampados. Para obter um efeito branco sobre um fundo tinto é necessário que na pasta se junto um agente apropriado que vai destruir o corante do tingimento e restaurar o fundo branco, no entanto, se queremos um “roído colorido” a pasta terá de conter um corante que não seja afetado pela pasta de corrosão.

d) Estamparia por Reserva: O seu resultado é idêntico ao da técnica anterior, no entanto, esta tem como objetivo aplicar uma pasta sobre um fundo branco que não deixa que o tingimento posterior se desenvolva nos locais estampados. Existem dois estilos desta técnica, a mecânica e a química. A mecânica inibe a penetração do corante e a química inibe a fixação do corante.

“Este processo permite desenhos de extraordinário recorte e com várias cores, o que não acontece na estampagem corrosiva”. (FRANCO e FIADEIRO, 2002, p. I-3)

e) Estamparia Devoradora: Esta técnica é destinada sobretudo às misturas de poliéster-algodão e consiste basicamente em eliminar uma das fibras obtendo assim um efeito de maior transparência no tecido, ou seja, é aplicada uma pasta geradora de ácido sulfúrico que irá “devorar” o algodão, no entanto, não tendo consequências no poliéster. O efeito é um efeito rendado e é muito usado em artigos de decoração e na parte superior de t-shirts.

5. Processos de estampagem

5.1. Estampagem ao rolo

A estampagem ao rolo baseia-se na utilização de um rolo metálico revestido a cobre onde se encontra gravado em baixo relevo os desenhos. Como afirmam Araújo e Castro (1987, p. 780) *“ a cor é transferida dos sulcos do rolo para o tecido por meio de uma forte pressão”*. Cada rolo gravado em baixo relevo representa uma cor e estes encontram-se dispostos em volta do tambor central, podem haver mais de uma dezena à sua volta (figura F.1). No entanto em máquinas mais modernas poderemos encontrar mais do que um tambor ao qual estão associados a cada um rolo de cor.

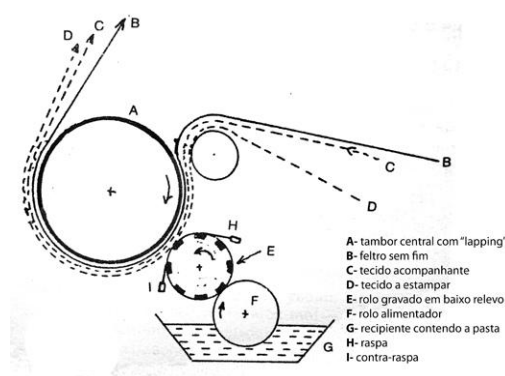


Figura F.1- Funcionamento da máquina de estampar ao rolo de cobre [2]

Segundo Neves (2000) é uma técnica que tem vindo a cair em desuso pois o custo é bastante elevado tal como o seu peso e espaço que ocupa e ainda por não ser uma técnica viável em tecidos delicados. Na opinião de Franco e Fiadeiro (2002) é também um processo bastante demorado e conforme a dificuldade do desenho a estampar a produção é de 20 a 80 metros por minuto, é também demorada a substituição do desenho e das cores por isso mesmo só se torna rentável em grandes metragens. Segundo os mesmos autores esta técnica tem alguns aspetos positivos pois permite uma precisão e rigor muito grande mas também a “estampagem numa só passagem de artigos de dupla face (cortinas) em máquinas especiais de duplo compressor.

Mais uma vez Franco e Fiadeiro (2000) explicam ainda alguns dos defeitos provenientes deste processo dos quais escolhemos alguns: partículas duras existentes nas pastas que acabam por riscar a superfície dos rolos; uma aplicação não uniforme da pressão que leva a diferenças de coloração no tecido; e por vezes a pastas contêm uma *“elevada concentração de agentes de redução arrastados pelas partes não gravadas dos rolos sendo suficiente para corroer o tinto para fora dos limites do desenho”*. (FRANCO E FIADEIRO, 2002, p. IV-28)

5.2. Estampagem ao quadro plano

“Baseia-se na utilização de quadros com caixilho em forma quadrada ou retângular, em madeira ou metal, que suporta uma gaze em poliéster ou em poliamida. O desenho a estampar é reproduzido sobre esta gaze à razão de uma cor por quadro”. (FRANCO e FIADEIRO, 2002, p. I-6)

Como explicam Franco e Fiadeiro (2002) neste tipo de processo a estampagem é feita utilizando uma régua com a parte inferior em borracha que ao deslizar pela gaze obriga a pasta a passar para o tecido através das zonas onde foi gravado o desenho, sendo estas permeáveis. Na estampagem ao quadro plano os principais defeitos são a sobreposição deficiente das cores; marcas dos quadros e salpicado.

Os mesmos autores explicam ainda que existem duas versões distintas deste processo:

Estampagem ao quadro sobre mesas ou “à Lionesa”: é o processo mais antigo, é realizado por meio de uma régua que passando várias vezes pela gaze obriga a pasta a passar para o tecido formando o desenho. Manualmente são necessários dois operadores, um que segura o quadro e um que estampa, mas, através da técnica automatizada do “chariot” o transporte dos quadros é feito automaticamente, no entanto, segundo

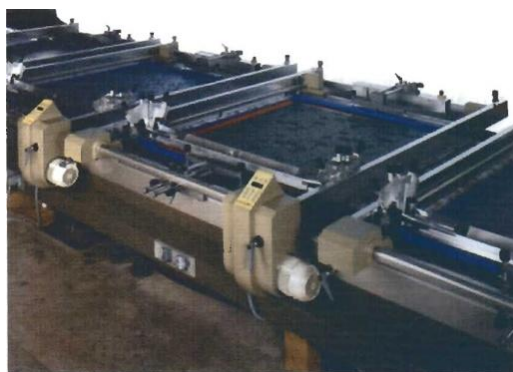


Figura F.2- Aspeto de uma máquina de estampar a quadro plano [19]

Jorge Neves (2000) é considerada uma técnica de estampar manual mesmo assim. Esta técnica tem *“um investimento modesto (...) não há limitação do número de cores ou das dimensões do motivo a estampar”*. (FRANCO e FIADEIRO, 2002, p. 1-6 e 7)

Estampagem ao quadro plano automático (figura F.2): esta técnica é realizada para grandes produções, ao contrário da anterior nesta utilizam-se *“máquinas com um tapete rolante, sobre o qual é colocado o tecido e quadros automáticos e sobem e baixam. (...) No final, o tecido é descolado e entra diretamente na câmara de secagem”* (ARAÚJO E CASTRO, 1987, p. 782). A velocidade desta técnica, segundo Franco e Fiadeiro (2002) é de 10 a 15 metros por minuto e existe limitação de número de cores.

5.3. Estampagem ao quadro rotativo

Como afirmam Araújo e Castro (1987) foi pelas mãos do português Almerindo J. Barro que surgiu pela primeira vez a ideia de transformar em funcionamento sucessivo uma máquina de estampar ao quadro plano com característica o funcionamento intermitente de maneira a permitir maiores velocidades, na ordem dos 50 metros por minuto, por isso mesmo, para que seja rentável realiza-se em desenhos de maiores metragens ao contrário da estampagem ao quadro plano.

Conta Neves (2000) que em cima de um tapete rolante se encontram colocados os cilindros e é para o seu interior que a pasta é bombeada e dentro desses cilindros encontra-se uma régua que pressionam a pasta expulsando-a de dentro para fora passando pelos locais não impermeabilizados, no tapete rolante é colocado o tecido e este vai passar pelos diferentes cilindros para a aplicação das várias cores (figura F.3).



Figura F.3- Aspeto de uma máquina de estampar a quadro rotativo [19]

“Os cilindros são calibrados em “mesh”, unidade que indica o número de orifícios por centímetro. Os quadros mais finos existentes podem atingir 250 mesh”. (ARAÚJO e CASTRO, 1987, p. 784)

Existem três formas diferentes de gravar os cilindros através de fotogravura, a lacagem, galvanoplastia e corrosão. Segundo Araújo e Castro (1987, p. 784) na lacagem *“utiliza-se um cilindro de níquel sob a forma de rede. Quanto mais fina for a rede, mais perfeitos são os contornos dos desenhos”*, nos quadros galvânicos é o estampador ou gravador quem os fabrica, *“com orifícios apenas nas partes a estampar, por disposição eletrolítica de níquel numa matriz em aço parcialmente recoberta por*

uma laca (sob forma de rede, nos locais a estampar)”, com esta técnica os contornos adquirem características mais grosseiras. Por fim a técnica de corrosão, com resultado muito idêntico aos quadros galvânicos, no entanto este é criado através de um cilindro em níquel não furado que posteriormente será corroído sob forma de rede nos sítios que se pretende estampar.

5.4. Estampagem por transferência

Segundo Neves (2000) a estampagem por transferência, é um processo bastante diferente dos anteriores, neste tipo de processo a estampagem é feita por decalque, ou seja, através de um suporte intermediário, neste caso normalmente o papel, que é transferido para o tecido. Araújo e Castro (1987) acrescentam que há quem a denomine de termo estamparia, visto que é sobre ação do calor que a cor do papel passa para o tecido. O processo deste tipo de estamparia mais usual baseia-se na sublimação dos corantes dispersos. Esta técnica tem melhores resultados quando em artigos de poliéster ou com percentagem de poliéster muito alta (nunca em fibras naturais e em algodão apenas se este for inferior a 15% em mistura com poliéster) e é realizada pondo o papel estampado com corantes dispersos em contacto com o tecido, aquecendo-os a uma temperatura de 180° a 230°C durante 30 a 60

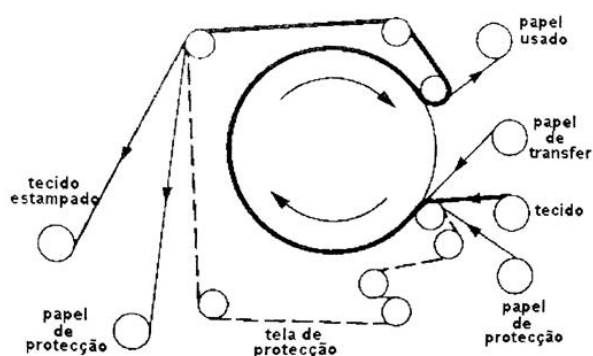


Figura F.4- Máquina de estampagem por transferência em contínuo [10]

segundos. As suas principais vantagens são a fácil aplicação, o investimento é baixo, possibilita várias opções de desenho e adquire ótima solidez.

Na figura F.4 está representada um exemplo de uma máquina clássica de transferência, “o tecido passa entre o cilindro aquecido e o tecido acompanhador, estando o papel de transfer situado contra o cilindro, com a parte estampada em contacto com o tecido a estampar” (FRANCO e FIADEIRO,2002, p. IV-36)

Além da estampagem por transferência por sublimação existe ainda a transferência por fusão, também conhecida por “Star”, que consiste em estampar o motivo com tinta encerada que através da pressão e calor executados no papel funde a tinta aderindo assim à superfície têxtil. E ainda a técnica com filme de cor, similar à anterior, no entanto este é obtido através de uma camada de tinta, designada de filme, que através da ação do calor e pressão é transferida para a superfície têxtil. (FRANCO E FIADEIRO, 2002)

Um outro processo possível e aplicável a qualquer fibra necessitando apenas de calor consiste em aplicar pigmentos corantes e resinas termoplásticas em papel

estampado, este processo utiliza-se bastante em artigos já confeccionados, principalmente em t-shirts no entanto o resultado final adquire característica de toque desagradável e a solidez quando lavado é baixa. (ARAÚJO E CASTRO, 1987)

Neves (2000) termina ainda por dizer que além da desvantagem de ser limitado a certas fibras ainda existem limitações das tonalidades quando comparado aos anteriores processos de estamparia.

Nos dias de hoje é frequente a utilização da estampagem por transferência em artigos que juntem a estampagem do motivo à aplicação de tachas, lantejoulas, pedras entre outros, como vimos anteriormente na empresa “Neivacor” (Capítulo I, principais fornecedores-processos têxteis).

5.5. Comparação entre os diferentes processos

Para que seja mais fácil perceber as vantagens de cada um fazemos aqui um breve resumo das suas principais características de forma a poder comparar os processos. A estampagem ao rolo, quer a máquina como a própria gravação têm um custo elevado, o tempo de mudança de motivo é longo, permite produções muito elevadas com velocidades superiores a 50 metros por minuto, no entanto, como explica Araújo e castro (1987, p. 785) para que seja rentável essas produções teriam de ser “*superiores a uma centena de milhar de metros por desenho*”, o que não é comum nos dias de hoje, destina-se a um *rapport* pequenos (entre 40 a 45 cm), possibilita desenhos com meios-tons e contornos finos contudo não permite a realização de riscas horizontais.

Em relação a estampagem ao quadro plano é a que possui a gravura mais barata, o tempo de mudança do motivo é rápido, a produtividade é fraca e a sua velocidade ronda os 10 a 15 metros por minuto, é difícil a estampagem de riscas verticais, é aconselhável a pequenas e/ou médias metragens por desenho e tem limitação de número de cores.

As máquinas de estampar ao quadro rotativo segundo FRANCO E FIADEIRO (2002) têm custos de gravação intermédios comparados com os anteriores, o custo da máquina é médio, o tempo de preparação do motivo é relativamente curto, para ser rentável destina-se a produções elevadas pois a sua velocidade ronda os 50 metros por minuto, destina-se a um *rapport* grande, de 64 cm, possibilita desenhos de cores intensas e fortes, no entanto não permite a realização de meios-tons e os seus contornos são grosseiros. Araújo e Castro (1987, p. 786) afirmam ainda que este “*é o processo mais económico hoje em dia para metragens médias, da ordem das dezenas de milhar de metros por desenho*”.

Por fim a estampagem por transferência, não sendo concorrência das anteriores, a principal característica é a sua restrição a casos particulares, nos dias de hoje representa 5% a nível mundial da metragem estampada. (ARAÚJO e CASTRO, 1987)

6. Estamparia de não contacto - Estamparia Digital

Com o decorrer dos anos começou a ser necessário responder cada vez mais rapidamente às necessidades do mercado. Inicialmente, no mercado da moda, existiam apenas duas coleções por ano, Primavera-Verão e Outono-Inverno, no entanto, nos dias de hoje existe uma diminuição contínua do volume de encomendas e variação cada vez mais rápida dos produtos nos locais de venda, levando à elaboração de mais coleções anualmente, conseqüentemente, na estamparia, resultou numa variação cada vez maior e mais rápida dos motivos. Neves (2002, p. 30) explica que por isso mesmo, a utilização do computador na estamparia, na criação de desenho, separação de cores etc... mostrou-se essencial, permitindo assim evitar mais facilmente erros humanos, obter uma maior rapidez na resolução dos problemas e por isso mesmo uma maior rapidez de resposta. Devido às técnicas tradicionais de estampagem, principalmente a estampagem ao rolo e quadros, serem um processo demorado (como vimos anteriormente é necessário criar o original, separar as cores, fazer a gravura, preparar o tecido, preparar a pasta, estampar, secar, fixar e realizar tratamentos posteriores), começou a mostrar-se interessante e aliciante a ideia de através de sistemas computadorizados criarem-se novas técnicas de estampar, a estamparia por jacto de tinta e a estamparia por Xerografia.

6.1. Estamparia por Jato de tinta

“Consiste em ejetar com precisão e segundo um dado desenho, pequenas gotas de líquido colorido sobre um determinado substrato”. (FRANCO e FIADEIRO, 2002, p. IV-38)

Neste processo não são necessários nem quadros nem rolos, pois os jatos de tinta atuam sob comando de um computador, ou seja, depois de separar as cores, estas são registadas ponto por ponto numa banda magnética e conforme o motivo a estampar o computador vai comandar a ejeção da cor enquanto o tecido se desloca lentamente. Segundo Franco e Fiadeiro (2002) este processo contém algumas vantagens em relação aos processos tradicionais, uma das principais é que através deste processo a rapidez de resposta, comparado com os outros processos, é muito maior, a partir do sistema CAD obtêm-se o motivo e respetivos dados e possibilita que estes sejam usados de imediato na máquina de estampar (figura F.5); o fato de não possuírem quadros nem rolos elimina a necessidade de armazenamento dos mesmos e permite uma mudança imediata do motivo a estampar, respondendo às necessidades do mercado dos dias de hoje e permitindo assim preços mais baixos, por fim, ao contrário dos processos convencionais este processo permite obter um *“rapport”* elevado. Neves (2000)

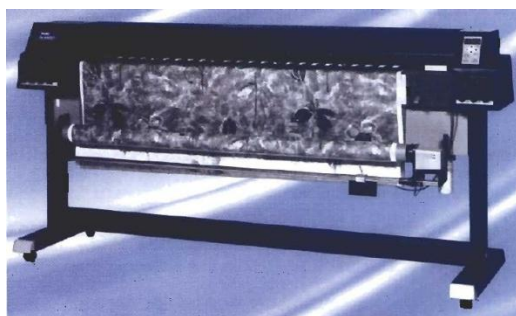


Figura F.5- Impressora a jacto de tinta - MIMAKI [19]

acrescenta ainda a sua vertente ecológica, pois ao contrário dos processos convencionais este não necessita de lavagens de quadros ou rolos, de praticamente não existir desperdícios de corante e ainda o facto de não ser necessário o uso de metais para a construção dos quadros.

O mesmo autor acrescenta ainda as dificuldades que têm vindo a existir com este processo: não é possível ser utilizado com impressoras de baixa resolução por isso o investimento da máquina é maior que o dos processos convencionais e apesar de este processo ter tido grande sucesso na impressão do papel, com a sua utilização nos têxteis têm surgido problemas devido á sua espessura, pois absorve mais tinta que o papel, contém muito mais sujidade e poeiras e principalmente pelo facto de os têxteis usarem corantes com propriedades específicas que dificultam a estampagem.

Neves (2000) refere que existem duas categorias diferentes deste processo. A estampagem por Jacto de tinta contínua e a “*Drop on demand*” (gota a pedido). No primeiro caso “*as gotas são produzidas de forma contínua e estampadas seletivamente*” (FRANCO e FIADEIRO, 2002, p. IV-39) e encontra-se dividido em dois grupos também: o jacto multidesviado: usam-se as gotículas carregadas eletricamente para estampar enquanto as não carregadas são recolhidas num tubo para posteriormente serem recicladas e o método binário: usam-se as gotículas não carregadas para estampar enquanto as que têm carga são recolhidas num tubo colector. Na categoria “*Drop on demand*” as gotas são produzidas e estampadas apenas quando necessário. Esta categoria divide-se também em dois grupos, o processo *Piezo*: para a formação e ejeção de gotículas usa forças electrostáticas e o sistema “*bubble jet*”: é através de um impulso térmico que a gota é ejetada, ou seja, “*a bolha é formada num canal que rapidamente aquece o fluido até à temperatura de ebulição e o colapso do vapor da bolha origina o impulso para que a gota seja ejetada*”. (FRANCO e FIADEIRO, 2000, p. IV-41)

6.2. Estamparia por Xerografia

A estamparia por Xerografia é uma técnica, embora bastante desenvolvida, que se encontra em fase experimental para a aplicação têxtil, pelo que, a informação acerca desta ainda é escassa. Neves (2002, p. 31) descreve esta técnica como “*uma técnica eletrofotográfica de impressão não direta para impedir a dissipação das cargas elétricas nos artigos de algodão*”. Analisando a figura F.6 percebemos quais as fases deste processo, a primeira fase consiste na carga de uma folha fotocondutora que será colocada sobre

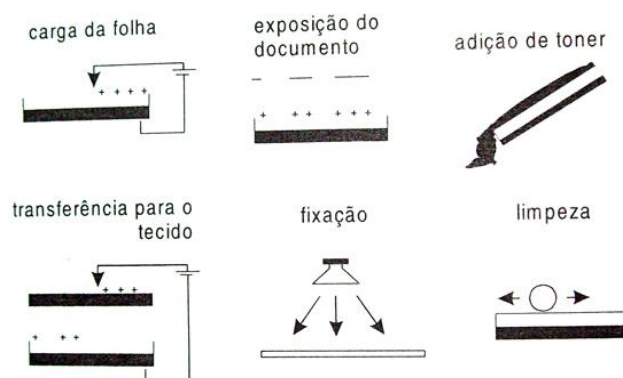


Figura F.6- Esquema da estamparia por xerografia [19]

um prato xerográfico através de eletrização; na segunda fase o documento é exposto à luz tornando-se condutor quando ao perder a carga nas regiões expostas, ou seja, passando a luz num documento não transparente que se encontra impresso num folha transparente, passará uma imagem electroestática desse documento; a terceira fase consiste em aplicar um *toner* (pigmento mais ligante) para que se torne visível a imagem; a quarta fase é a transferência propriamente dita, esta é realizada através de eletrização; a quinta fase consiste na fixação do motivo por ação de calor e pressão; por fim limpa-se o *toner* e resinas não fixadas.

7. Processos especiais de estampagem

Na sua maioria são processo bastante antigos. São considerados técnicas artesanais e passados de geração em geração sobrevivem sendo ainda seguidos em alguns países. Franco e Fiadeiro (2002) citam os mais conhecidos:

7.1. Batique

“Este método artesanal muitas vezes é associado à tinta aplicada com a mão e a detalhes estampados com auxílio de pranchas de madeira gravadas em relevo, usadas como carimbo”. (PEZZOLO, 2007, p. 187)

Como explica Franco e Fiadeiro (2002) é uma técnica que conciste em vedar partes de um tecido utilizando uma reserva mecânica de cera quente derretida possibilitando a impermeabilização das áreas onde não se deseja a penetração dos pigmentos. O tecido é então imerso em consecutivos banhos de tingimento e a cera dissolvida em água quente revelando os motivos (figura F.7). *A operação é repetida tantas quantas forem as cores empregadas no desenho.* (LEVINBOOK, 2008, p. 39)



Figura F.7- Estampado desenvolvido com a técnica de batique [13]

Pelas mãos de uma empresa holandesa deu-se a industrialização deste processo em que a cera é depositada através de um rolo.

7.2. Reservas mecânicas (África)

Após a realização de nós, ligaduras, vincos ou costuras, a penetração do corante é feita, apenas nos sítios não reservados, imergindo o tecido em banhos de tingimento.

7.3. “Flock”

Este processo consiste em colar fibras tintas com alguns milímetros de comprimento numa superfície têxtil. Este processo sofreu evoluções devido a

“aparelhos pneumáticos ou electroestáticos cujo campo magnético orienta as fibras perpendicularmente à superfície do tecido e permite imitar veludos para tapetes, cortinas, forros, papel pintado etc...” (FRANCO e FIADEIRO, 2002, p. I-4)

7.4. “Space” e “Ikat prints”

É um processo iniciado antes da tecelagem, ou seja, os fios quer da teia quer da trama vão sofrer processos de reserva e tingimento. Nas zonas reservadas, através de ceras, argila ou nós vão aparecer zonas em branco, o mesmo acontece ao longo dos fios. Este processo foi o inspirador do “Space-Dyeing” que segundo Araújo e Castro (1987, p. 786) caracteriza-se por um *“tingimento por espaços, que permite a obtenção de efeitos irregulares”*.

7.5. Organdi

É realizado em artigos celulósicos através da estampagem de ácido sulfúrico ou mais recentemente por resinas de poliéster modificado que contendo solventes permitem a destruição local quer da celulose, diacetato, triacetato e poliéster. O efeito requerido é de transparência.

7.6. Lixiviação

É uma técnica realizada por estampagem ou impregnação de soda cáustica após estampagem de uma reserva mecânica. Com esta técnica pode obter-se efeitos de crepe sobre tecido não mercerizado e destina-se a tecidos de fibras celulósicas.

Levinbook (2008) acrescenta ainda dois processos de estampagem artesanal citados de seguida.

7.7. Carimbos de madeira

Para a realização deste processo é necessário que o carimbo seja construído em madeira resistente para que possa então ser esculpida em relevo o desenho pretendido (figura F.8). Pressionando o bloco sobre a superfície têxtil, já com tinta colocada, apenas irá sobressair os espaços em relevo (figura F.9). É um processo bastante moroso, rigoroso e trabalhoso sendo essencialmente usado no meio artesanal.



Figura F.8- Bloco de madeira esculpido [13]

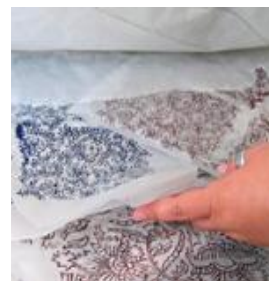


Figura F.9-Estampagem feita com bloco de madeira [13]

“Ainda hoje o processo é utilizado em trabalhos artesanais”. (PEZZOLO, 2007, p.190)

7.8. Stencil

É uma técnica desenvolvida pelos japoneses. Para a sua realização é necessário uma base num material firme e durável para que a operação possa ser repetida várias vezes sem que a base seja destruída, pode ser construída em folha de acetato, chapa de raio X, placas de metal fino etc...

O desenho é então recortado obtendo assim o molde (figura F.10), este é colocado sobre a superfície têxtil e passando um pincel com tinta estampa apenas o local onde foi recortado. Mais tarde estas chapas foram aprimoradas acrescentando-lhes molduras de madeira fazendo lembrar os recentes quadros de estampar.



Figura F.10- Técnica Stencil em t-shirt [13]

8. Qualidade de um estampado

Araújo e Castro (1987) referem quais os principais critérios de avaliação de um estampado, para que se possa perceber se o estampado obtido tem a qualidade necessária exigida: nitidez e finura dos desenhos e contornos; penetração; uniformidade; rendimento colorístico; solidez das cores (aos vários agentes, sendo de salientar a solidez à lavagem e a solidez à fricção); sincronização das cores e ainda toque do tecido.

Estes critérios de avaliação realizam-se visualmente, através do tato, bem como, através de testes realizados num laboratório de controlo de qualidade.

Durante o estágio realizado na Têxtil do Marco foi possível o contacto com profissionais desta área, permitindo assim perceber a importância da avaliação de um estampado e a rigorosidade dos seus testes, que permitem não só perceber se o estampado tem a qualidade exigida como permite também melhorar os resultados do estampado, modificando a composição e concentração da pasta.

CAPITULO II

A COLECÇÃO

1. Tema

Esta coleção surgiu com um objetivo inicial, criar peças que tivessem como destino a sua produção na empresa onde se realizou o estágio, na Têxtil do Marco, no entanto, desde o início a aluna se deparou com uma dificuldade, a empresa já não possuía a sua marca própria, a KFW (*Kids For the World*), pelo que, era necessário perceber que género de projeto se poderia realizar nestas condições e que mesmo assim fosse viável e com probabilidades de uma futura produção das peças.

Esta situação acabou por se resolver nos últimos meses de estágio, no momento em que a diretora da empresa e a responsável da aluna na Têxtil do Marco, acharam interessante, após conhecer o trabalho da estudante, que esta desenvolvesse um pequeno projeto dedicado ao grupo Sonae (sendo que a Têxtil do Marco faz parte da “*Fashion Division*” deste grupo e o qual corresponde aproximadamente a 95% da sua produção total).

Com isto, a ideia foi proposta pela direção ao grupo que prontamente aceitou. De maneira a que o trabalho correspondesse às suas exigências, bem como, às exigências do mercado, o grupo disponibilizou à aluna todos os painéis de tendências Primavera - Verão 2013 da empresa, da insígnia da Modalfa, ou seja, homem e mulher nas suas submarcas, Modalfa Urban, Modalfa Casual, Modalfa Xplosion e ainda painéis de tendências de interiores, acessórios e roupa de banho.

Sendo que a o desejo mostrado sempre passou por trabalhar roupa feminina foi essa a primeira vertente escolhida, no entanto foi necessário também decidir qual das submarcas poderia ser trabalhada. Acabou por se escolher a Modalfa Xplosion por responder aos objetivos que a estudante pretendia, criar uma coleção mais desportiva, confortável e prática, para um público mais jovem, *teenager*. No entanto, as escolhas não pararam por aqui, após escolher esta vertente para trabalhar a aluna percebeu que existiam dois temas de tendências muito fortes que poderia trabalhar, o primeiro, “*Over the Canyon*”, com uma paleta de tons étnicos, com inspirações no festival de verão “Coachella” e o segundo tema, “*Virtual dreams*”, mais boémio com notas fluorescentes, com uma imagem irreverente de modo a explorar um novo positivismo.

No entanto, foi o primeiro tema que incutiu maior interesse, um tema com o deserto americano como pano de fundo, ambientes passados no “Festival Coachella”, um tema com uma atitude atrevida e irreverente, com tons étnicos e peças fluidas, com muita ganga, muita dela com aspeto destruído, com malhas *jerseys* muito finas, calções muito curtos, camisas com e sem mangas e com a utilização de detalhes com franjas ou aplicações de *crochet*.

Com tanta informação tornou-se muito mais fácil escolher a inspiração para a coleção e criar peças que fossem tanto do interesse da empresa como da aluna.

2. Palavras-chave da coleção

- Conforto
- Funcionalidade
- Simplicidade
- Prática
- Estética
- Jovialidade
- Desportiva
- Preço
- Qualidade

3. Inspiração

Apesar de terem sido facultadas as tendências da marca e de se ter o intuito de as utilizar como base de toda a coleção, achou-se necessário a criação do seu próprio painel de inspiração que lhe seria referência para o desenvolvimento da coleção mas especialmente para o desenvolvimento dos estampados.

Assim analisando todas as características das tendências Modalfa Xplosion iniciou-se uma pesquisa de temas que se poderia adequar a esta coleção, optando no fim pela diversidade natural, pelo exotismo e tribalismo da Amazónia.

Com o nome “*Inside Out*” o objetivo era criar algo “do centro da amazónia para o resto do mundo”, uma coleção que se caracterizasse pela sua paleta de cores étnicas, com peças que valorizassem a liberdade de movimentos. Uma coleção destinada às amazonas do século XXI, ou seja, destinada às jovens “guerreiras”, protetoras e principalmente apaixonadas pela aventura e adrenalina dos dias de hoje.

3.1. Construção do painel

Todo o painel de inspiração corresponde a uma fase de recolha de imagens.

Na construção do painel as imagens proporcionam várias sensações, sensações a quem o constrói e a quem o observa. O painel reflete pensamentos, reflete um modo de vida, um conceito de arte e criatividade.

Para o *designer* o painel tem obrigatoriamente de conter tudo aquilo que poderá ser para ele motivo de inspiração, pode passar por imagens de pessoas, natureza, animais, imagens abstratas, de tudo um pouco, desde que faça despertar a sua imaginação e a sua criatividade. Como afirmava Picasso “*tudo o que nós podemos imaginar é real*”.

Pela diversidade étnica e natural existente na amazónia, na construção deste painel decidiu-se dividir a recolha de imagens em três temas diferentes: natureza, pessoas e animais. No tema “natureza” a recolha foi centralizada em algumas flores e frutos mais comuns da amazónia, com destaque no guaraná; no tema “pessoas”, foram focalizadas as pinturas corporais nas suas formas geométricas e na reduzida composição de cores e por fim no tema “animais” fez-se uma pequena pesquisa acerca dos animais mais comuns na amazónia bem como nos animais em perigos de extinção.

Por fim, selecionaram-se imagens que além de representarem melhor o tema também despertavam maior interesse. Para a criação do painel tentou-se que este mostrasse a forma de pensar da aluna, tentou-se que o painel transmitisse a quem o observasse o mesmo que transmitiu a quem o construiu, o exotismo, o etnicismo e o seu lado geométrico e tribal.

4. Público-alvo

O público-alvo a que se destina esta coleção é um público jovem, *teenager*, com idades compreendidas entre os 15 e 25 anos de idade, com uma atitude atrevida e irreverente que procura produtos de qualidade com preços acessíveis.

É um consumidor que estuda ou que iniciou a sua vida profissional recentemente mas que tem um “espírito desportista” e aventureiro que se reflete no seu vestuário. É ainda um consumidor que valoriza produtos com valores intrínsecos relacionados com o conforto e funcionalidade, no entanto, sempre ligados á estética.

5. Marcas concorrentes

Como foi possível perceber durante o estágio a principal marca concorrente da insígnia Modalfa é sem dúvida a Zara, pois praticam preços muito idênticos, por isso podemos dizer que a principal marca concorrente da submarca Modalfa Xplosion é o vestuário Zara Trafa, por serem ambos uma vertente da marca principal que pratica preços mais acessíveis, peças mais desportivas, dedicadas a um público-alvo descontraído principalmente juvenil, é também o vestuário mais *casual* da Zara.

Uma outra marca concorrente da Modalfa Xplosion é a “H & M”, por ter também preços bastante acessíveis, por se caracterizar pelo seu estilo “atletico-*chic*” de peças dinâmicas e desportivas.

Por isso mesmo foi realizada uma pesquisa no *website* de cada uma das marcas onde se escolheram peças que além de serem recentes tivessem as características principais de cada uma das marcas com objetivo de as aplicar no painel de marcas concorrentes.

6. Matérias-primas

Na escolha das matérias-primas é necessário explicar que estas destinam-se apenas às peças em malha, pois, como já foi referido anteriormente, o trabalho de recolha bibliográfica está direcionado apenas para as peças que poderiam futuramente ser produzidas na empresa onde se realizou o estágio, a Têxtil do Marco.

Analisando as fibras mais comuns na indústria da malha optou-se principalmente pela utilização de fibras em 100% algodão por ser a mais natural de todas, mas foi escolhida também a utilização de fibras 100% viscose para peças que necessitem de maior fluidez.

Estas fibras seriam utilizadas em malhas *jersey* simples e felpas italianas. Foram escolhidas estas estruturas de malha devido ao facto de serem estruturas simples e comuns no mercado que permitiriam assim preços acessíveis. Seria ainda utilizada a estrutura *RIB* para alguns acabamentos nas peças.

7. O estampado

Através da análise do painel de tendência fornecido pelo grupo Sonae, bem como, pelo próprio painel de inspiração criado pela aluna foi possível perceber o tipo de estampados que se pretendia realizar, pelo que, a principal característica dos estampados acabou por ser a geometria dos mesmos, ou seja, os estampados foram criados a partir da junção e sobreposição de formas geométricas. Tal como no painel de inspiração os estampados dividem-se em três grupos, o grupo “animais”, com estampados inspirados nos animais da amazónia e desenvolvidos com a junção de formas geométricas, o grupo “tribais” com estampados inspirados nas pinturas corporais das tribos e o grupo “natureza”, com inspiração no guaraná. São ainda estampados caracterizados pelo número reduzido de cores.



Figura G.1- Técnica de construção de estampados [Ilustração da autora]

8. Processos de estampagem

Após analisar todos os processos de estampagem e todas as suas características foi possível chegar a uma conclusão acerca dos processos a utilizar na coleção.

Antes de mais, os processos a utilizar teriam de passar pelos processos de estampagem convencionais, visto que os processos de estampagem especiais se destinam principalmente a peças artesanais e são bastante demorados e também

porque os processos de estampagem de não-contacto, a estampa digital, ainda se encontra em evolução pelo que não se adequa a este projeto.

Por isso mesmo, as opções seriam a estampa por rolo, quadros ou por transferência, dos quais analisando as suas características, entendeu-se que os mais adequados seriam os processos de estampagem por quadros, principalmente o quadro plano automático pois de todos é o que possui a gravura mais acessível, tal como o tempo de mudança de motivo que é bastante rápido e ainda por se adequar a estampagem de pequenas metragens que é o pretendido já que, no tempo passado na empresa, foi possível perceber que o volume de vendas tem baixado bastante.

Apesar de este processo ter algumas limitações, como o número de cores e a dificuldade de realização de riscas verticais, em comparação com os outros é o que mais se adequa, no entanto, para estampagem de metragens maiores ou *rappports* com maiores dimensões o processo mais aconselhável será a estampagem ao quadro rotativo.

9. Ilustrações

Para o desenvolvimento das ilustrações inicialmente realizou-se uma recolha de imagens com poses que fossem de algum modo interessantes para facilitar a futura elaboração da ilustração. Posteriormente, através dessas mesmas imagens, foi desenvolvida a base da ilustração em vetor no programa *Adobe Illustrator*, onde se representaram todos os traços relevantes à composição da imagem. Por fim a imagem em vetor foi transferida para o programa *Adobe Photoshop* onde foi colocada toda a cor, textura e estampados.

Tentou-se principalmente que a ilustração representa-se todas as características das peças, desde a sua forma à sua cor, textura e caimento quando vestida.

10. Fichas técnicas

Na elaboração das fichas técnicas representou-se o desenho técnico sob forma de ilustração e respetivo pantone em TPX para que existisse uma maior facilidade em perceber a composição de toda a peça. No desenho técnico ilustrado encontram-se representadas apenas algumas medidas, como a altura, medidas de bolsos de ombro entre outros, pois são medidas que variam conforme o desejo de quem constrói a peça, as restantes medidas não são representadas pois são “standardizadas” em tabelas de medidas pela própria marca, a Modalfa. Na ficha técnica está representada ainda a ilustração de cada coordenado para que seja mais simples entender como se pretende que seja o caimento da peça. Por fim, é colocado também o estampado da peça, quando necessário, a sua medida e cores de pantone em TPX para produção futura.

O layout da ficha técnica representa apenas os dados básicos da peça, a marca, a estação, o tema, tamanhos, artigo, composição do material e uma pequena descrição da peça.

INSIDE OUT

*DO CENTRO DA FLORESTA AMAZÓNICA
PARA O RESTO DO MUNDO*

INSIDE OUT

Do centro da floresta amazónia para o resto mundo

Uma colecção com uma paleta de cores étnicas, com peças fluidas que valorizam a liberdade de movimentos

Uma colecção destinada às amazonas do Séc XXI, às jovens “guerreiras”, protectoras, apaixonadas pela aventura e adrenalina



PÚBLICO-ALVO

TEENAGER 15 a 25 anos



MARCAS CONCORRENTES

ZARA

TRAFÁ

A linha mais casual Zara
Adequada aos jovens do séc XXI, com peças desportivas,
Com o uso constante do jeans, para jovens adeptas de um estilo
de vida descontraído.



H&M

Um estilo "atletico chic"
Com peças dinâmicas e desportivas
Peças não para praticar desporto mas para as mulheres
de "espírito desportista" no dia-a-dia





SEASON: Summer 2013	REF: S012012	SUPPLIER:
BRAND: MOXPLOSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Casaco		

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 100% algodão

Cor: Classic Blue 19-4052 TPX
Efeitos: efeito usado (suave)

Technical drawing of a denim jacket showing front and back views with dimensions and material details:

- Front view dimensions: 18 cm (collar width), 50 cm (body length), 13 cm (sleeve length), 5 cm (sleeve cuff), 8 cm (waistband).
- Back view dimensions: 16 cm (shoulder width), 8 cm (waistband), 6 cm (sleeve cuff).
- Material details:
 - reforço em camurça fina com costura flatlock
 - mola 1,2 cm diâmetro cor: ouro velho
 - abertura 8 cm

PORMENORES

Detailed technical drawings of jacket components:

- Collar:** 13 cm height, 2 cm width, 2 cm width, 12 cm length. Includes a Tacha (3 mm diameter, old gold color, 1.5 cm distance).
- Placket:** 2.5 cm width, 8 cm length, 5 cm width.
- Buttons:** BOTÃO 1 cm diâmetro cor: ouro velho.
- Belt:** altura do cinto 5 cm, 6 cm width, 7 cm length, 1 cm width. Includes Ilhós (old gold color, 1 cm diameter, 8 cm distance between them).

DESCRIPTION
 Costuras tipo jeans, base com cinto
 Abotoamento de mangas com molas cor ouro velho e abotoamento do casaco com fecho metálico cor ouro velho
 Pespontos a duas agulhas com linha grossa cor Ochre 14-1036 TPX

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

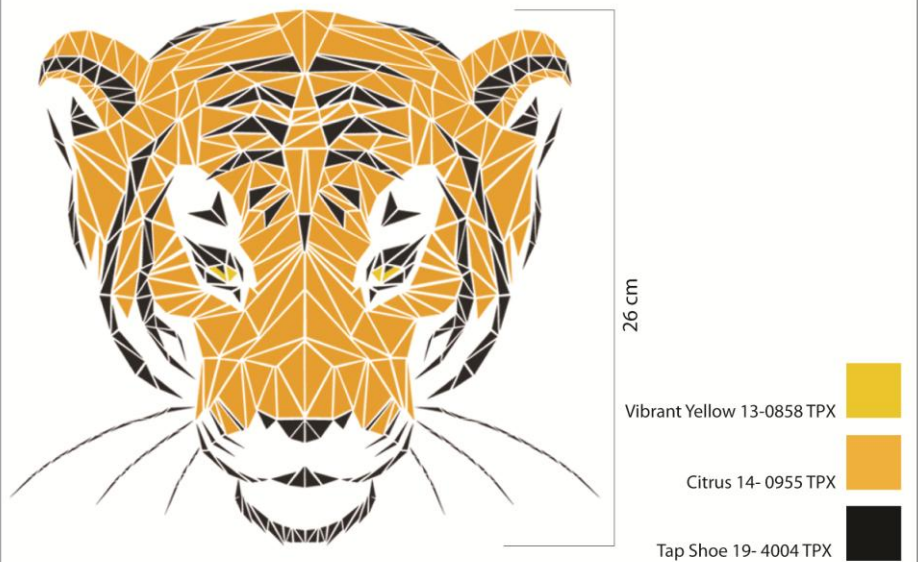
SEASON: Summer 2013	REF: S022012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: T-shirt

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 120 gr.



ESTAMPADO



DESCRIPTION

Gola com colorete (cor Ochre) com 0,7 cm
 Manga com punho 5 cm
 Bainha a duas agulhas a 2cm à cor da peça
 Racha na costura lateral com 8 cm na frente

SEASON: Summer 2013	REF: S032012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 100% algodão

Cor: Classic Blue 19-4052 TPX
Efeitos: efeito usado

Tacha 3 mm diâmetro cor: ouro velho
 Botão 1,3 cm diâmetro cor: ouro velho
 3,5 cm
 25 cm
 5 cm
 2,5 cm
 Efeito puído (rasgões)
 Efeito rasgado
 Fita de viés 100% algodão largura: 1 cm cor: Tangerine Tango 17-1463 TPX

PORMENORES

bolso de chapa 10 cm x 4,5 cm x 3 cm

presilha 1 cm x 5 cm

bolso curvado e bolso interior 5 cm x 6 cm x 4 cm

posicionamento tachas

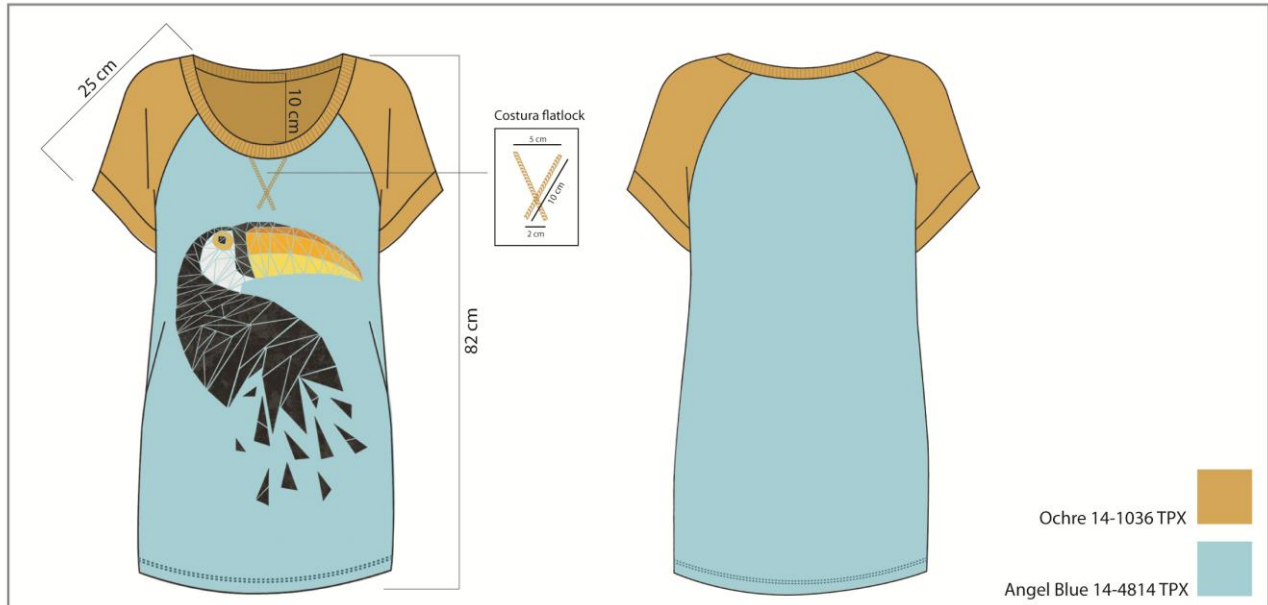
Tachas prateadas com 0,5 cm de altura 0,5 cm

Tachas cor ouro velho com 0,3 cm de diâmetro 0,3 cm

DESCRIPTION
 Cós com entretela
 Costuras tipo jeans entre pernas. Laterais chuleadas com acabamento em fita de viés
 Costuras com fio grosso cor Ochre 14-1036 TPX
 Breguilha com fecho metálico cor ouro velho
 Bainha dobrada

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

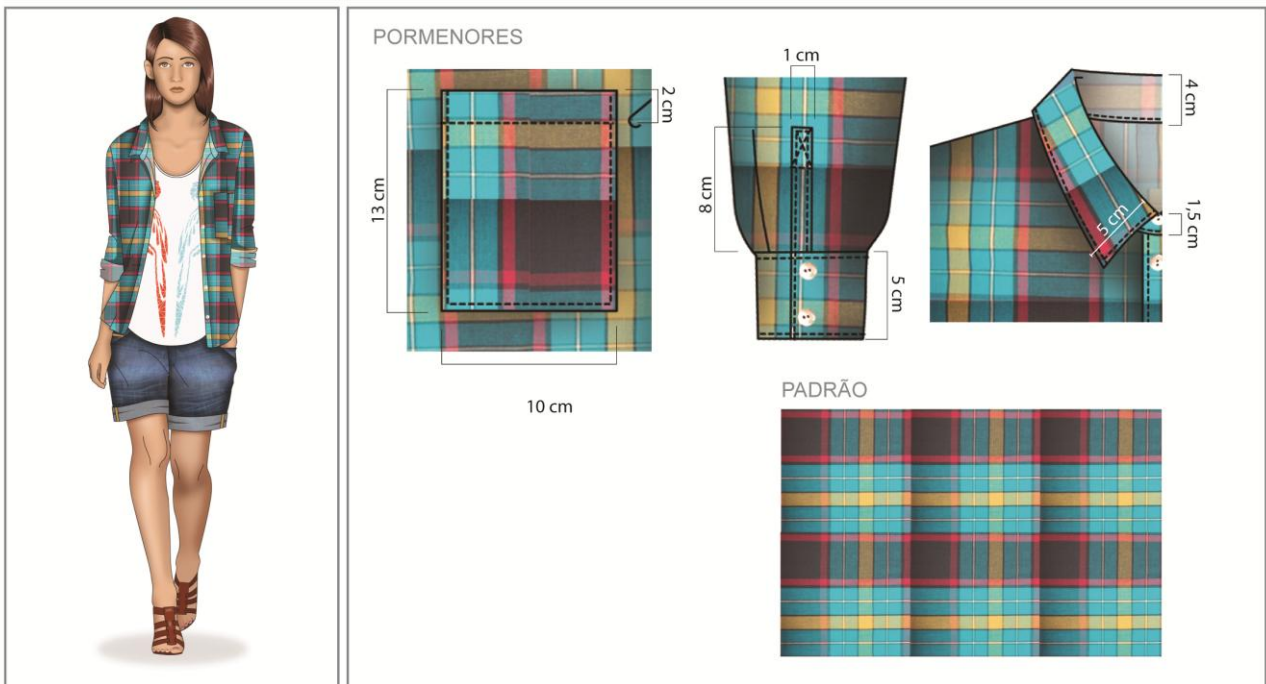
SEASON: Summer 2013	REF: S042012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Vestido		
FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 140 gr.		



DESCRIPTION

Gola metida em aparelho em rib 1x1 com 2 cm largura
 Manga com punho com 2,5 cm
 Bainha a duas agulhas a 2cm à cor da peça
 Costura flatlock (cor Ochre) cruzada na frente (ver ilustração)

SEASON: Summer 2013	REF: S052012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Camisa		
FABRIC DESCRIPTION: Cambraia 100% algodão		



DESCRIPTION

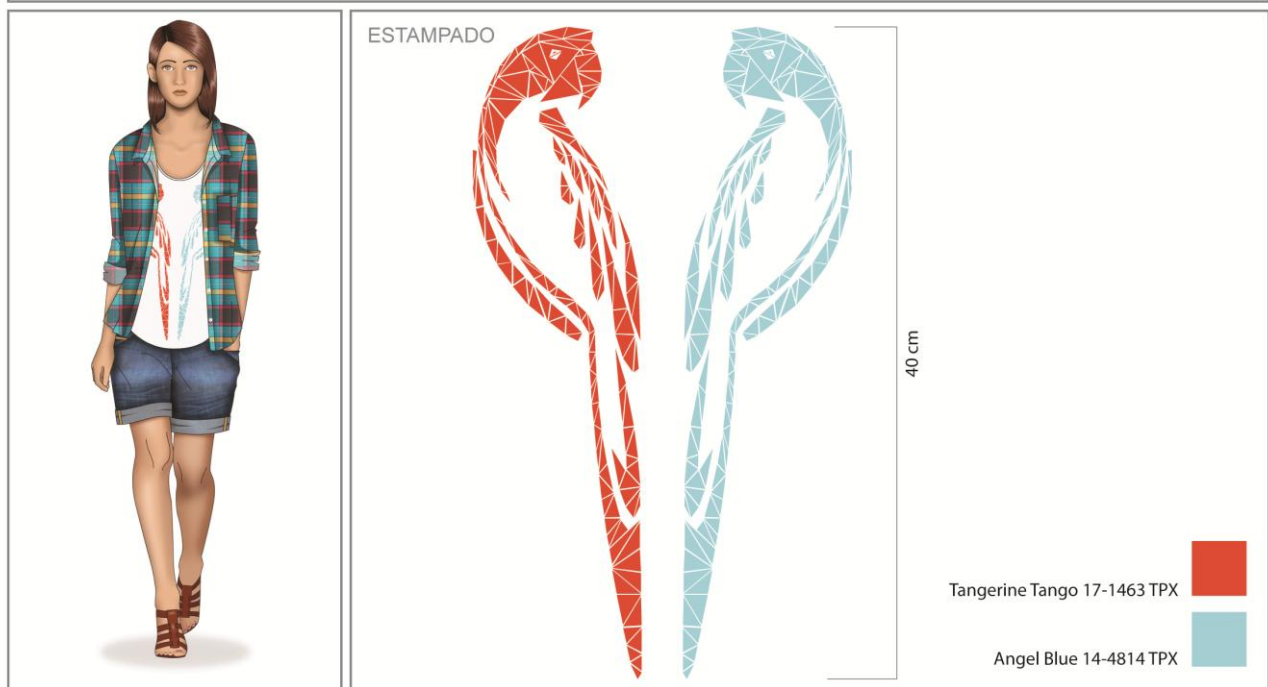
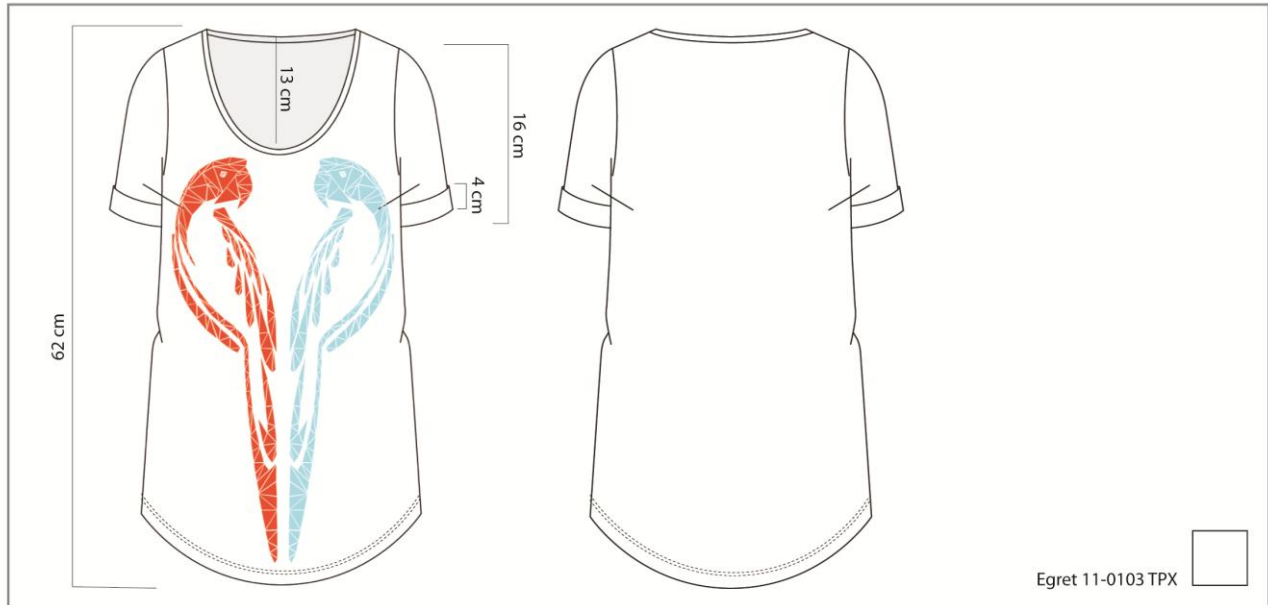
Gola, pé de gola e punho entretelados
 Costuras da gola, pé de gola, punhos e carcela a 2 mm à cor da peça
 Punho e carcela com botões cor pérola
 Bainha a 1,5cm

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S062012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: T-shirt

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% viscose 120 gr.



DESCRIPTION

Gola com colarete de 0,7 cm

Manga cortada a fio com dobra de 4 cm presa com costura de lado

Bainha a duas agulhas a 2 cm à cor da peça

SEASON: Summer 2013	REF: S072012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 92% algodão e 8% elastano

Cor: Twilight Blue 19-3938 TPX
Efeitos: efeito usado e enrugado

Botão
1,3 cm diâmetro
cor: ouro velho

Tacha
3 mm diâmetro
cor: ouro velho

5 cm

3 cm

8 cm

37 cm

6 cm

efeito enrugado

fita de viés 100% algodão
largura: 1 cm
cor: Ochre 14-1036 TPX

efeito enrugado

PORMENORES

fita de viés 100% algodão
largura: 1 cm
cor: Ochre 14-1036 TPX

12 cm

3,5 cm

12 cm

3,5 cm

12 cm

8 cm

5 cm

fita de viés 100% algodão
largura: 1 cm
cor: Ochre 14-1036 TPX

1,5 cm

6,5 cm

DESCRIPTION

Cós com entretela

Costuras tipo jeans no entre pernas. Laterais chuleadas com acimento em fita de viés

Costuras com fio grosso cor Ochre 14-1036 TPX

Breguilha com fecho metálico de cor ouro velho

SEASON: Summer 2013	REF: S082012	SUPPLIER:
BRAND: MOXPLOSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Casaco

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 100% algodão

Cor: Classic Blue 19-4052 TPX
Efeitos: efeito usado (suave)

Tacha
3 mm diâmetro
cor: ouro velho

fecho metálico
cor: ouro velho
comprimento: 15 cm

abertura
8 cm

PORMENORES

Bolso com vivos e pala

13 cm
0,7 cm
1,4 cm
4,5 cm
3 cm

mola bolso e punhos

fechada
mola
1,2 cm diâmetro
cor: ouro velho

Bordado e tachas

1,5 cm
2 cm
0,5 cm espaçamento

Tacha
3 mm diâmetro
cor: ouro velho

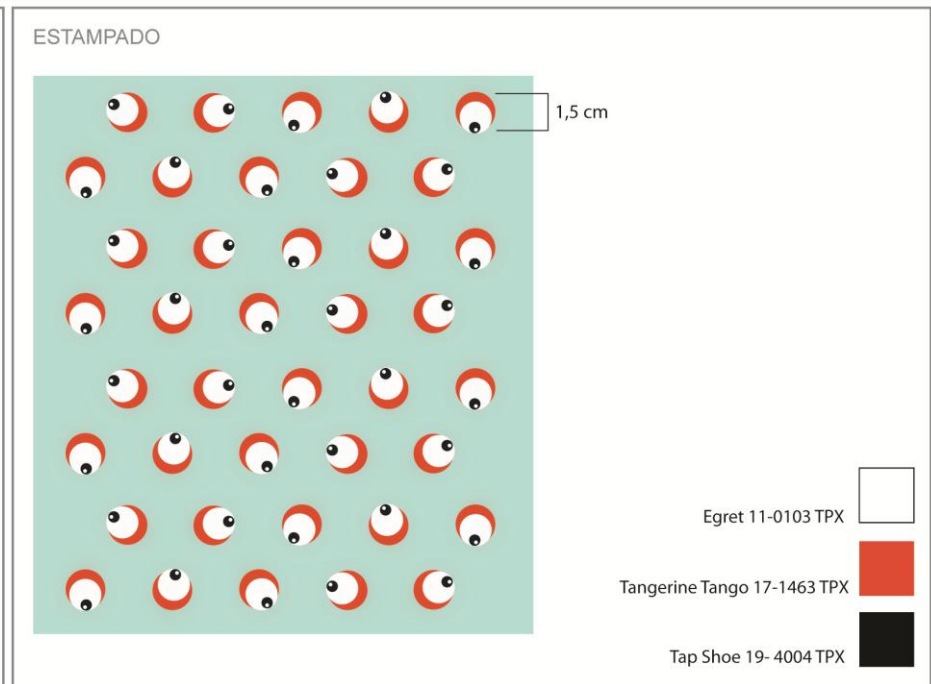
Bordado com linha grossa.
Cores: Angel Blue 14-4814 TPX
e Ochre 14-1036 TPX

DESCRIPTION
Casaco estilo blazer
Costuras tipo jeans e bainha a duas agulhas a 2 cm
Abotoamento de mangas e bolsos com molas cor ouro velho e abotoamento do casaco com fecho metálico cor ouro velho
Pespontos a duas agulhas com linha grossa cor Ochre 14-1036 TPX

SEASON: Summer 2013	REF: S092012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Top

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% viscose 120 gr.



DESCRIPTION
 Cavas e decotes com coloretos de 0,7 cm
 bainha a duas agulhas a 2 cm

SEASON: Summer 2013	REF: S102012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

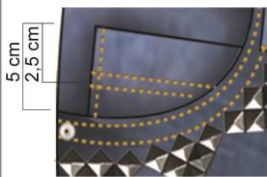
ARTICLE: Calças

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 92% algodão e 8% elastano

Cor: Twilight Blue 19-3938 TPX

Efeitos: efeito usado e enrugado

PORMENOR BOLSO INTERIOR



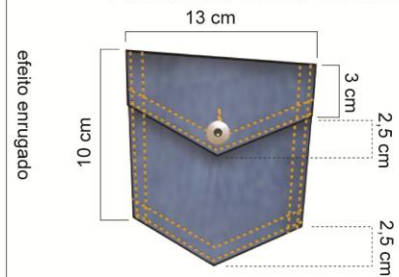
POSICIONAMENTO TACHAS



Tachas prateadas com 1 cm de altura

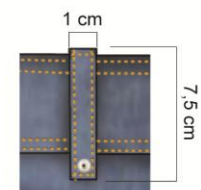


PORMENOR BOLSO DE CHAPA



efeito enrugado

PORMENOR PRESILHA



BOTÕES E TACHAS



DESCRIPTION

Cós com entretela

Costuras tipo jeans nas laterais e entre pernas

Costuras com fio grosso cor Ochre 14-1036 TPX

Breguilha com fecho metálico de cor prateado

SEASON: Summer 2013	REF: S112012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Top

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% viscose 120 gr.



PORMENORES

Posicionamento das tachas



Cor: ouro velho e prateado

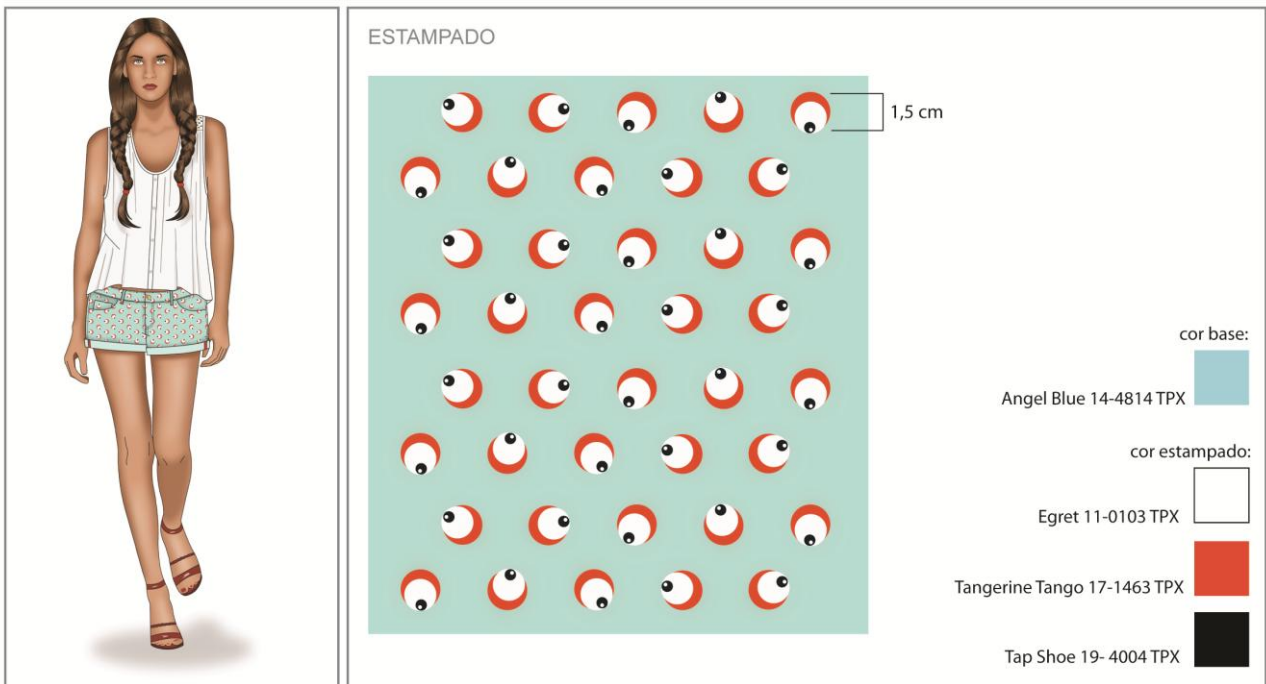
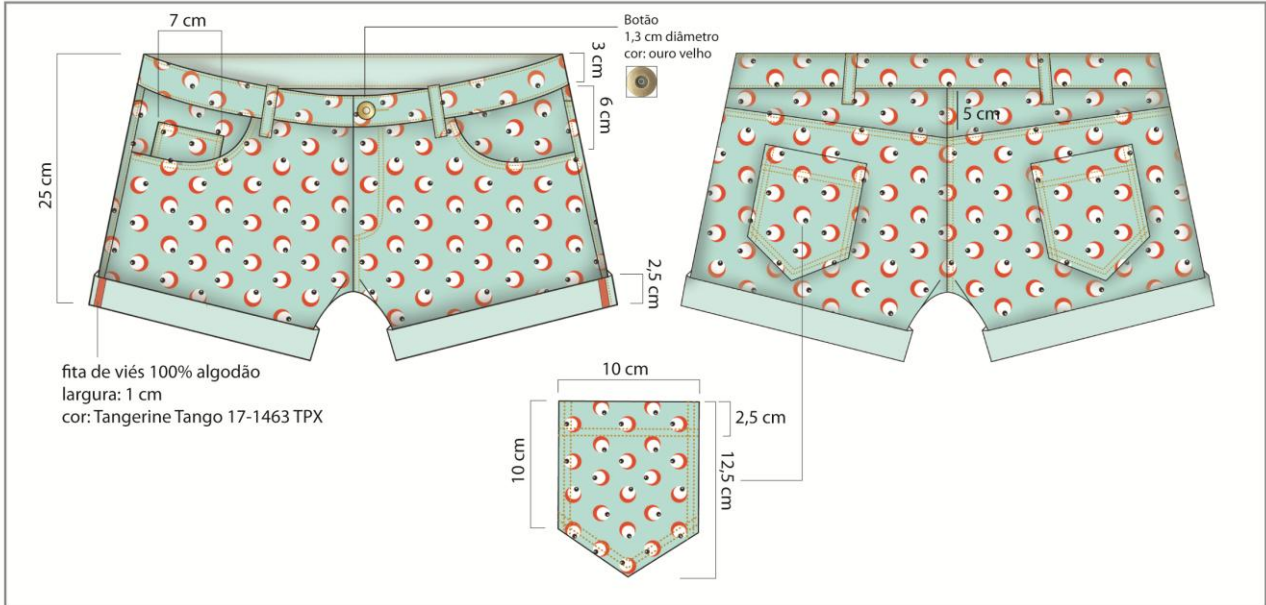
DESCRIPTION
 Decote e cavas com coloretos
 Carcela falsa com 1,5 cm pespontada a 2 mm e com quatro botões madre pérola brancos
 Escapulário trabalhado com tachas coladas (ver pormenor)
 Bainha a duas agulhas a 2 cm à cor da peça

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S122012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Jeans sarjado 100% algodão



DESCRIPTION

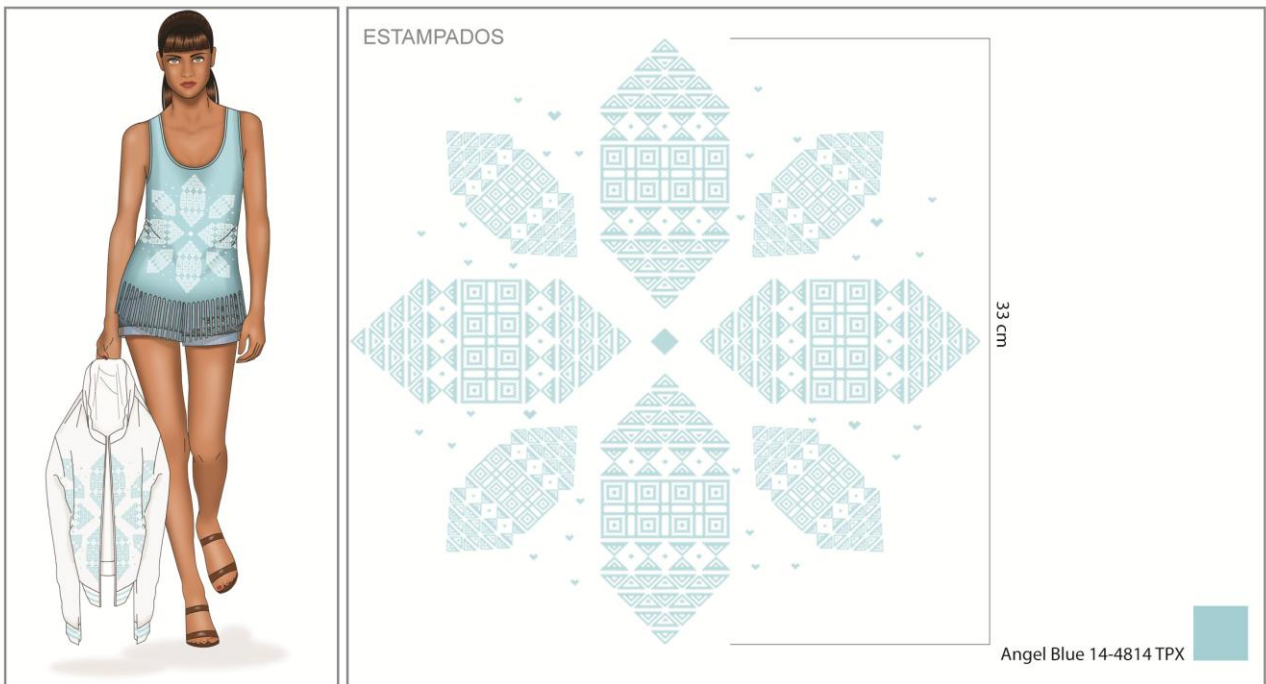
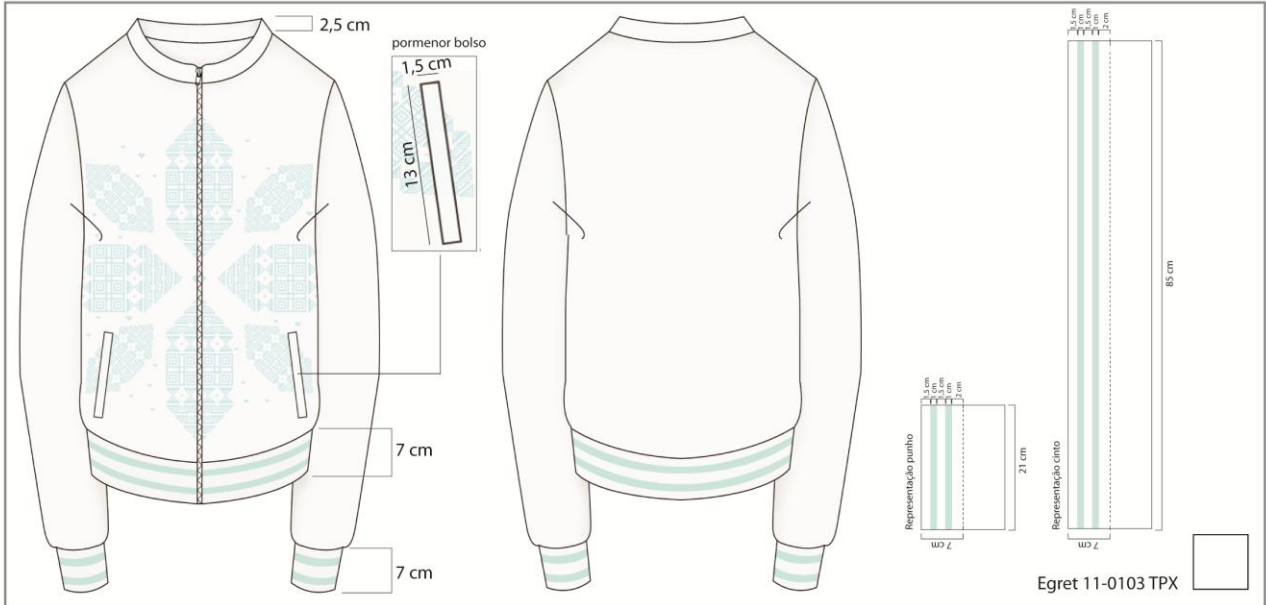
Costuras jeans entre pernas. Laterais chuleadas com acabamento em fita de viés
 Cós entretelado e pespontado com uma agulha e breguilha com fecho metálico cor ouro velho
 Bolso curvado, bolso interior e bolso de trás pespontado a duas agulhas (ver desenho técnico)
 Linha das costuras de cor Ochre 14-1036 TPX
 Bainha dobrada com fita de viés a tapar a costura

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S132012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Casaco

FABRIC DESCRIPTION: Felpa Italiana 100% algodão 160 gr.



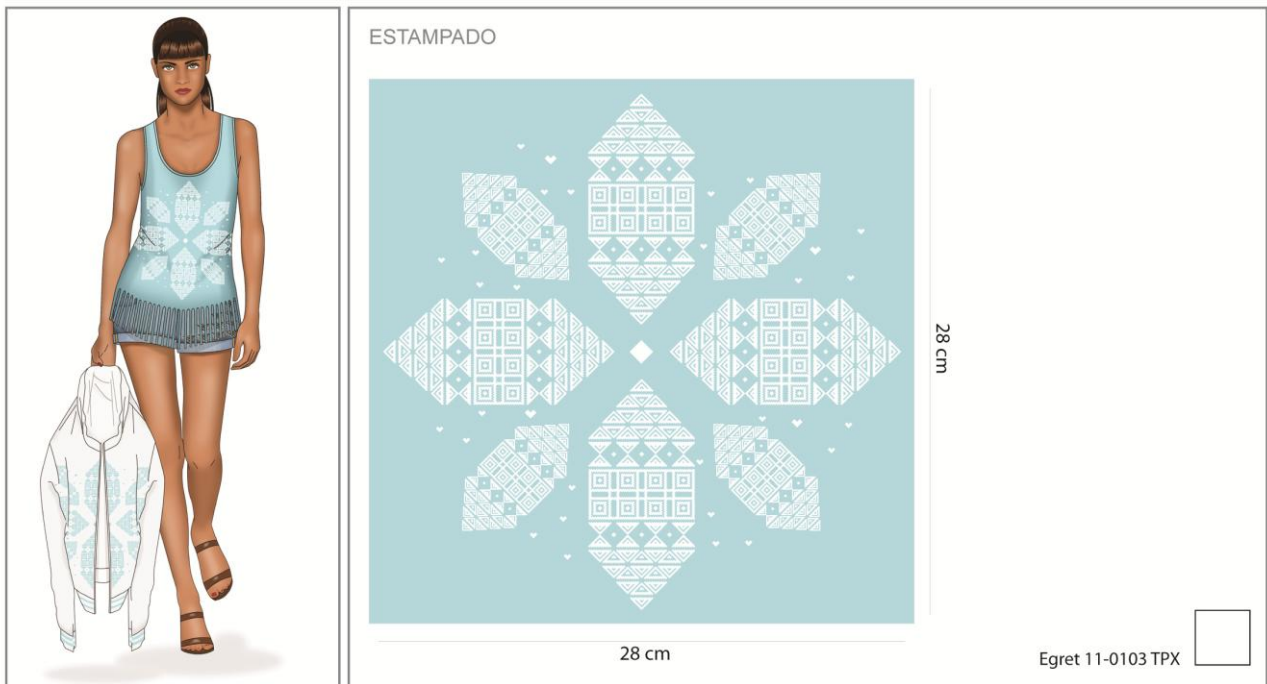
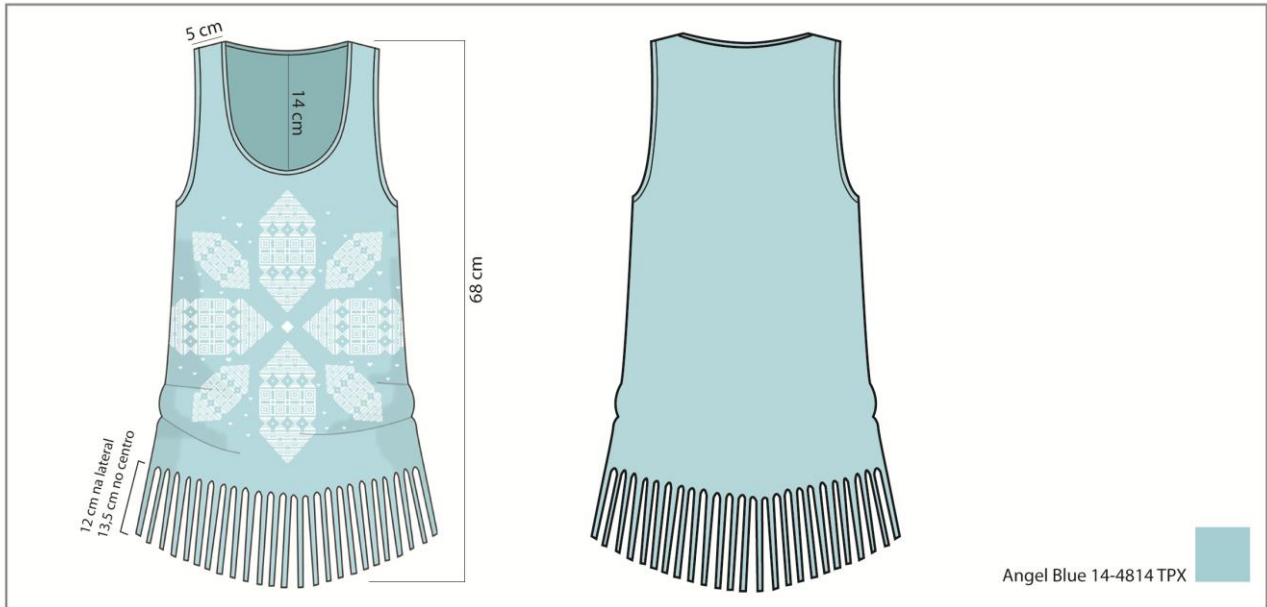
DESCRIPTION
 Punho e cinto duplo (ver representação técnica de ambos)
 Bolso metido (ver pormenor do bolso)
 Fecho cor Egret

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S142012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Top

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 120 gr.



DESCRIPTION

Decote e cavas com colorete de 0,7 cm

Base com franjas cortadas a fio de 1 cm de largura sem acabamento

SEASON: Summer 2013	REF: S152012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 100% algodão

Cor: Classic Blue 19-4052 TPX
Efeitos: efeito usado

Tacha 3 mm diâmetro cor: ouro velho
 Botão 1,3 cm diâmetro cor: ouro velho
 2,5 cm
 3,5 cm
 5 cm
 25 cm
 Fita de viés 100% algodão largura: 1 cm cor: Ochre 14-1036 TPX

PORMENORES

bolso com vivos 0,7 cm 13 cm 1,4 cm pespontado a 2 mm

bolso de chapa 10 cm 4,5 cm 3 cm

presilha 1 cm 5 cm

bolso curvado e bolso interior 6 cm 4 cm 5 cm

Tachas prateadas com 0,5 cm de altura 0,5 cm

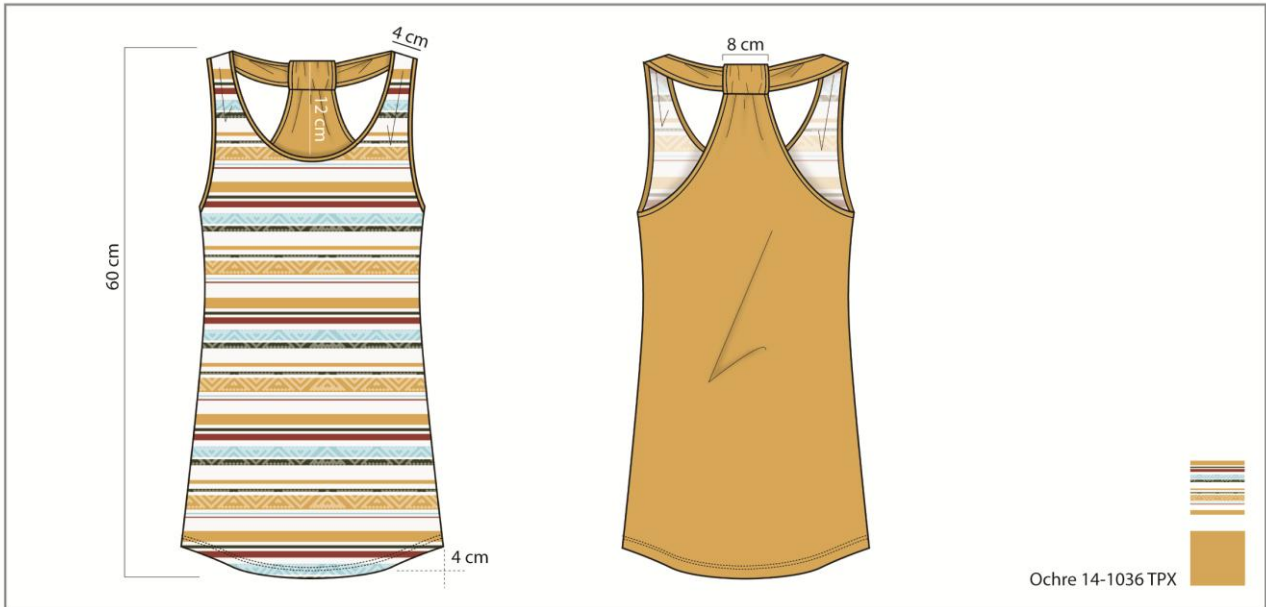
Tachas cor ouro velho com 0,3 cm de diâmetro 0,3 cm

posicionamento das tachas

DESCRIPTION
 Cós com entretela
 Costuras tipo jeans entre pernas. Laterais chuleadas com acabamento em fita de viés
 Costuras com fio grosso cor Ochre 14-1036 TPX
 Breguilha com fecho metálico cor ouro velho
 Bainha dobrada

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S162012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Top		
FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% viscose 120 gr.		



ESTAMPADO

	2 cm
	0,5 cm
	0,5 cm
	1 cm
	2 cm
	0,5 cm
	1 cm
	3 cm
	1 cm
	10,5 cm
	1 cm
	10,5 cm
	2 cm
	1 cm
	0,2 cm
	0,5 cm
	0,2 cm
	3 cm

cor base:

Egret 11-0103 TPX

cor estampado:

Ketchup 18-1449 TPX

Bog 14-0418 TPX

Dark Olive 19-0516 TPX

Pastel Blue 12-4607 TPX

Angel Blue 14-4814 TPX

Italian Straw 13-0917 TPX

Ochre 14-1036 TPX

DESCRIPTION

Decote e cavas em RIB 1x1 com 0,7 cm (cor Ochre)
 Bainha a duas agulhas a 2cm

SEASON: Summer 2013	REF: S172012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 98% algodão e 2% elastano

Cor: Classic Blue 19-4052 TPX
Efeitos: efeito usado

3,5 cm

Botão 1,3 cm diâmetro cor: ouro velho

5 cm

1 cm

22 cm

6 cm

Efeito desfiado

Efeito rasgado

Tachas (3mm diâmetro) colocadas de 1,5 a 1,5 cm

□ 0,3 cm

pormenor presilha

Pormenor bolsos com vivos (frente e costas)

0,7 cm

1,4 cm

13 cm

pespontado a 2 mm



PORMENORES

Estampado forro bolsos

2 cm

0,5 cm

todos os triângulos devem ter 2 cm de altura e espaçamento entre eles de 0,5 cm

Tangerine Tango 17-1463 TPX

Angel Blue 14-4814 TPX

Ochre 14-1036 TPX

DESCRIPTION

Cós com entretela

Costuras tipo jeans nas laterais e entre pernas

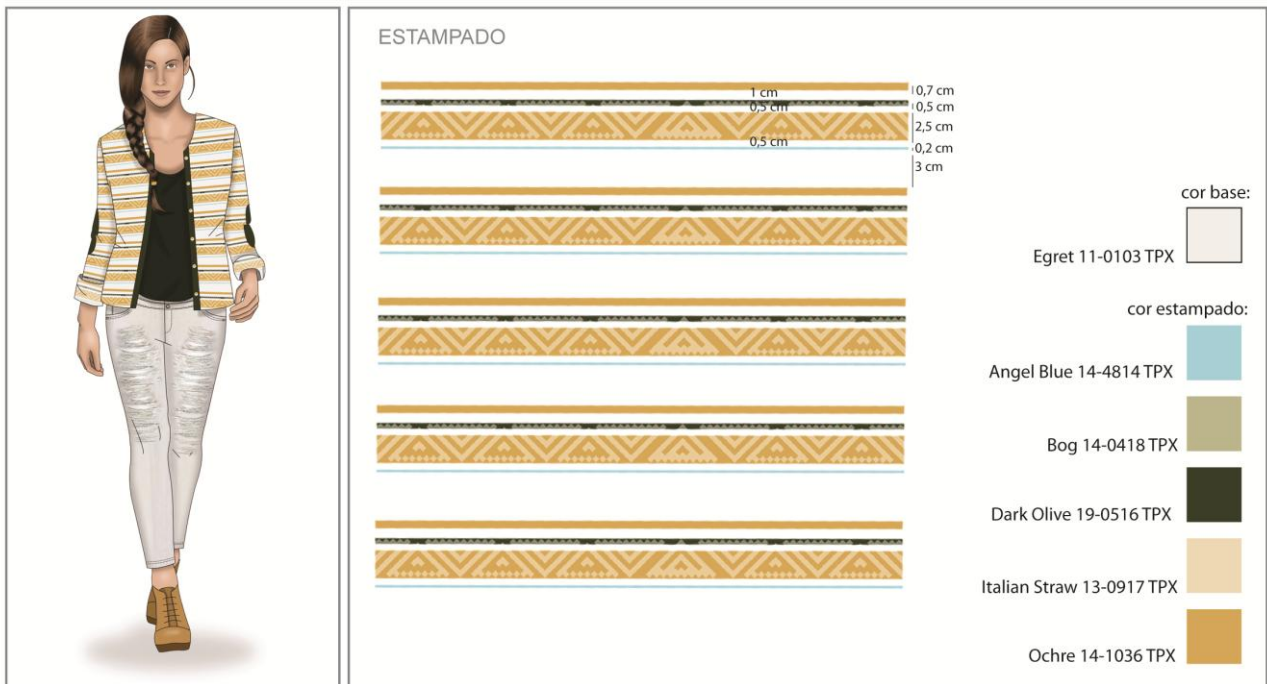
Costuras com fio grosso cor Ochre 14-1036 TPX

Breguilha com fecho metálico cor ouro velho

Designer: Sílvia Sousa
Data: 25-10-2012
silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S182012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Casaco		

FABRIC DESCRIPTION: Felpa Italiana 100% algodão 160 gr.



DESCRIPTION

Decote com vista
 Cotovelo reforçado com felpa italiana cor Dark Olive presa com costura flatlock
 Carcela de 2 cm com botões madrepérola
 Manga e bainha a duas agulhas a 2 cm

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S192012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Top

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 140 gr.



PORMENORES



DESCRIPTION
 Decote com colarete de 0,7 cm
 Cavas com vista
 Bainha a duas agulhas a 2 cm à cor do material
 Frente com tomados com 2 cm com ilhós e franjas (do mesmo material da peça), quando colocada a franja deve ficar com 7 cm (ver pormenor)

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S202012	SUPPLIER:
BRAND: MOXPLOSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 92% algodão e 8% elastano

Cor: Mineral Grey 15-5704 TPX
Efeitos: efeito usado e envelhecido

ESTAMPADOS

todos os triângulos devem ter 2 cm de altura e espaçamento entre eles de 0.5 cm

Bordado cor: Magnet 19-3901 TPX

0,7 cm

0,7 cm

2 cm

0,5 cm

1,3 cm diâmetro

3 mm diâmetro

BOTÕES E TACHAS

Tangerine Tango 17-1463 TPX

Angel Blue 14-4814 TPX

Ochre 14-1036 TPX

DESCRIPTION

Cós com entretela

Costuras tipo jeans nas laterais e entre pernas

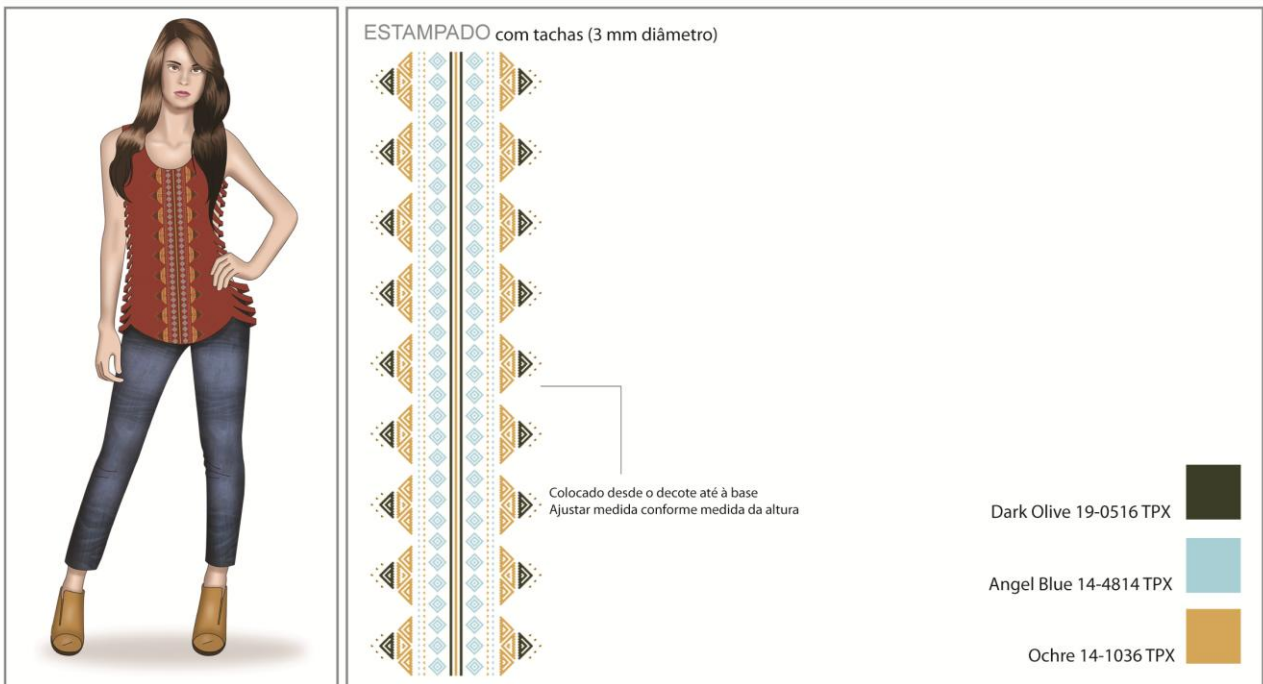
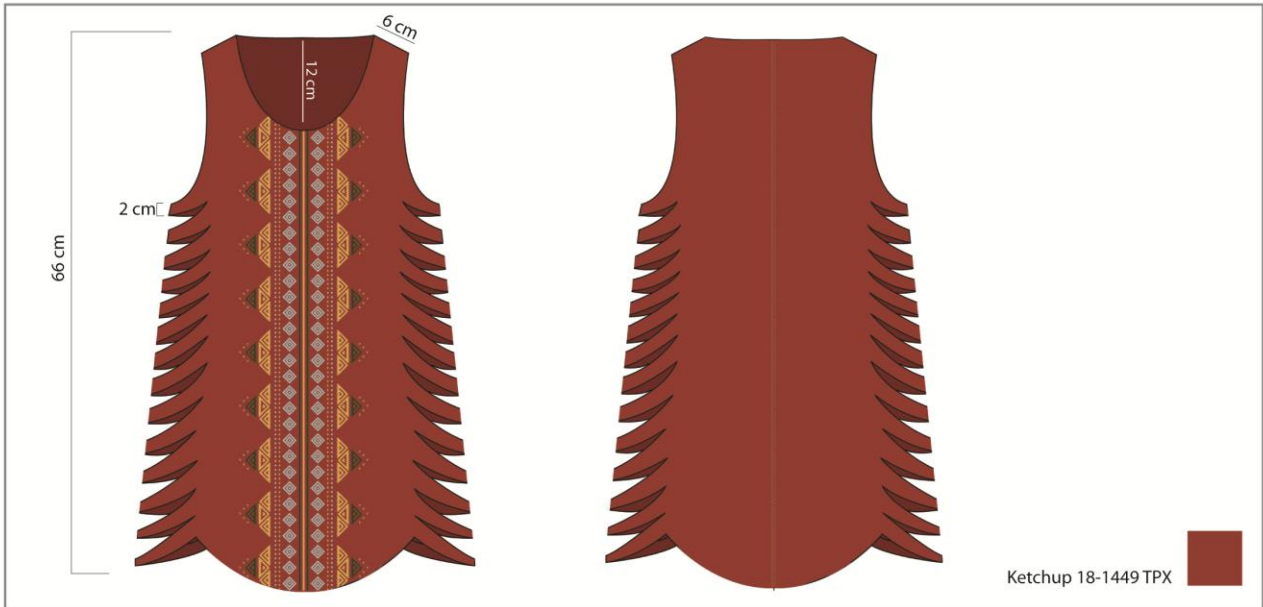
Costuras com fio grosso cor Magnet 19-3901 TPX

Breguilha com fecho metálico de cor prateado

SEASON: Summer 2013	REF: S212012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Top

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 140 gr.



DESCRIPTION
 Decote, cavas, base e recortes sem acabamento
 Costura flatlock no meio costas (cor Ochre)
 Estampado com aplicação de tachas coladas de cor ouro velho

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S222012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

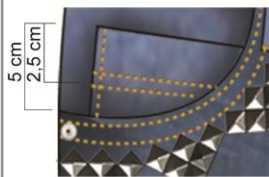
ARTICLE: Calças

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 92% algodão e 8% elastano

Cor: Twilight Blue 19-3938 TPX

Efeitos: efeito usado e enrugado

PORMENOR BOLSO INTERIOR



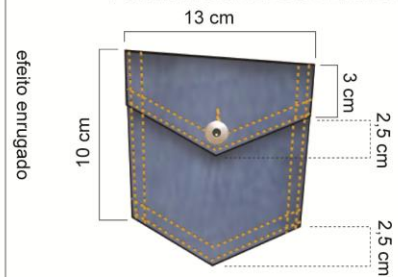
POSICIONAMENTO TACHAS



Tachas prateadas com 1 cm de diâmetro

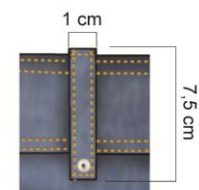


PORMENOR BOLSO DE CHAPA



efeito enrugado

PORMENOR PRESILHA



BOTÕES E TACHAS



DESCRIPTION

Cós com entretela

Costuras tipo jeans nas laterais e entre pernas

Costuras com fio grosso cor Ochre 14-1036 TPX

Breguilha com fecho metálico de cor prateado

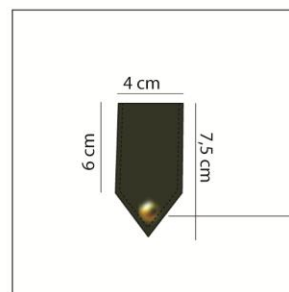
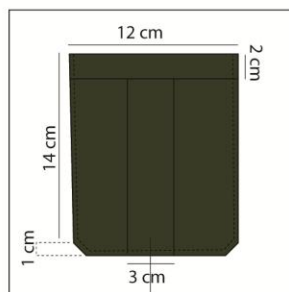
SEASON: Summer 2013	REF: S232012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Vestido

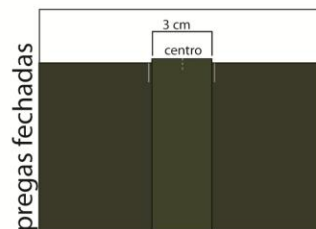
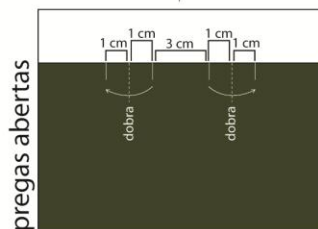
FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% viscose 160 gr.



PORMENORES



BOTÃO
1 cm diâmetro
cor: ouro velho

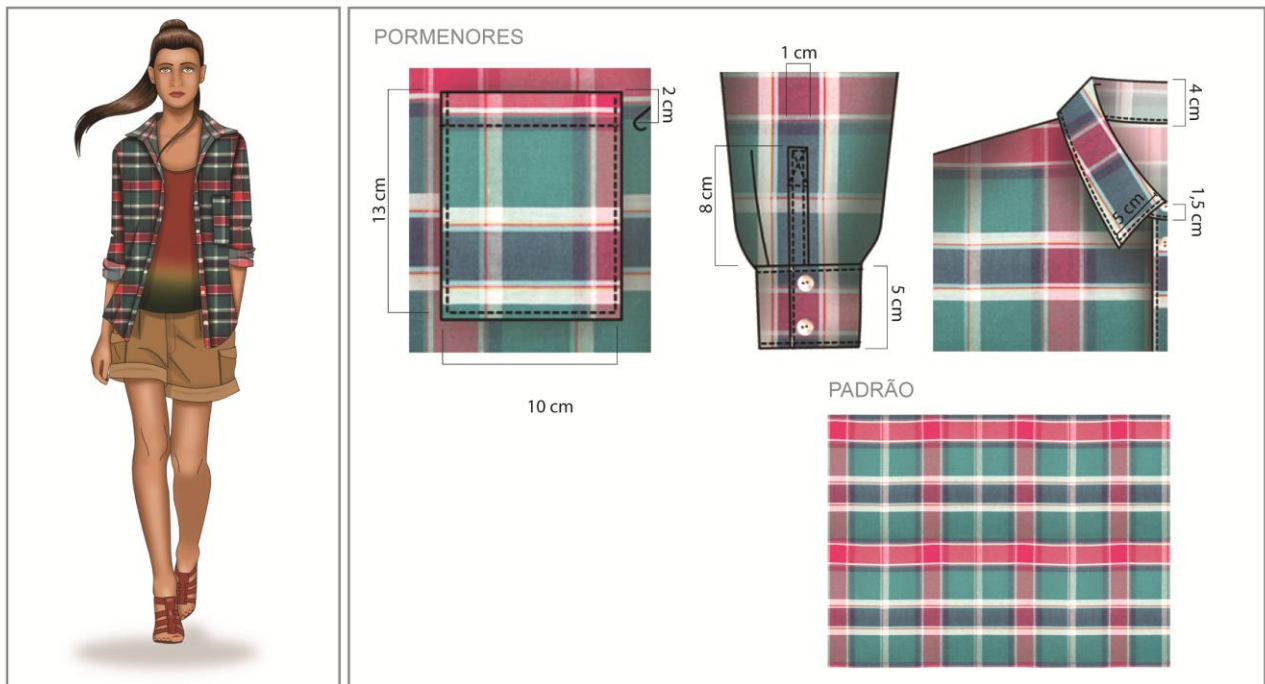


DESCRIPTION

Decote e cavas com vista
 Bainha a 2 agulhas a 2cm à cor da peça
 Carcela com 2,5 cm
 Bolsos de chapa com pregas-fêmea (ver representação técnica)
 Costuras de bolsos, presilhas, cinto e carcela a 2 mm (ver pormenores)

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S242012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Camisa		
FABRIC DESCRIPTION: Cambraia 100% algodão		



DESCRIPTION
 Gola, pé de gola e punho entretelados
 Costuras da gola, pé de gola, punhos e carcela a 2 mm à cor da peça
 Punho e carcela com botões cor pérola
 Bainha a 1,5cm

SEASON: Summer 2013	REF: S252012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Top		
FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 120 gr.		



PORMENORES
Tingimento: garment dye

- Ketchup 18-1449 TPX
- Ochre 14-1036 TPX
- Dark Olive 19-0516 TPX

Variações de cor do tingimento

variação de cor 1

- Ochre 14-1036 TPX
- Egret 11-0103 TPX
- Dark Olive 19-0516 TPX

variação de cor 2

- Ketchup 18-1449 TPX
- Ochre 14-1036 TPX
- Angel Blue 14-4814 TPX

DESCRIPTION

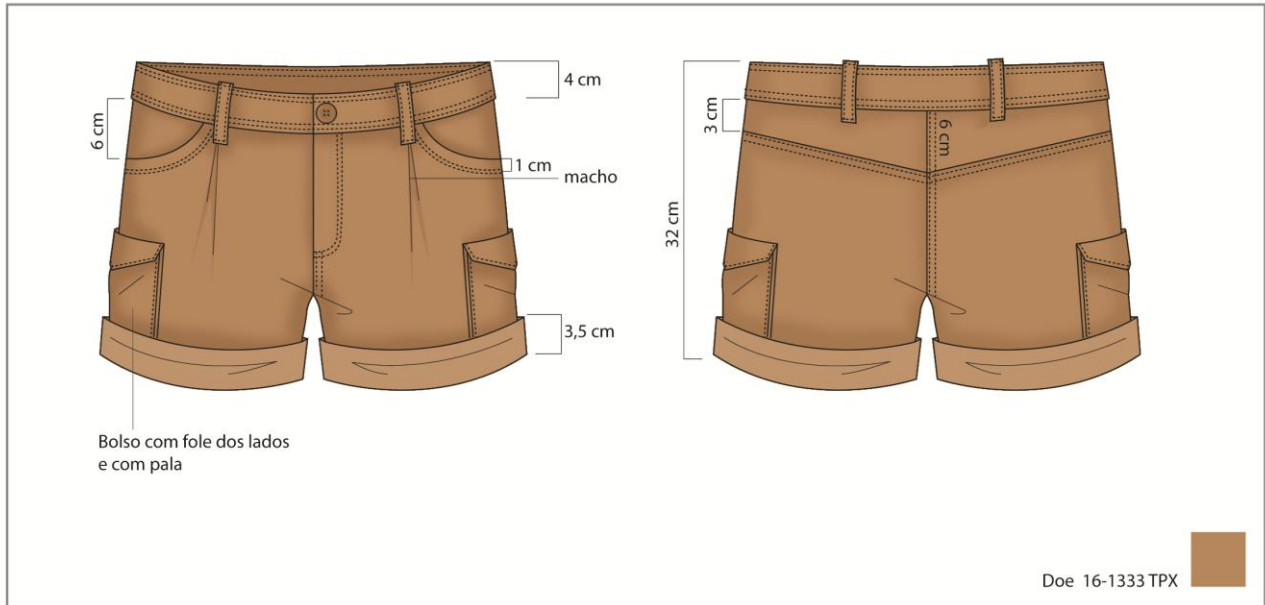
Alças com trança de 1,2 cm de largura
 Decote em rib 1x1 pespontado a 2 mm (ver desenho técnico)
 Bainha a duas agulhas a 2 cm - cor Dark Olive 19-0516

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S262012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

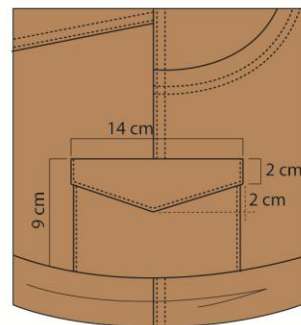
ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Sarja 100% algodão

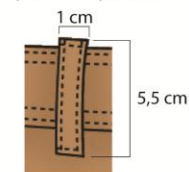


PORMENORES

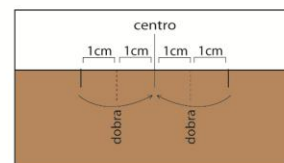
representação vista lateral



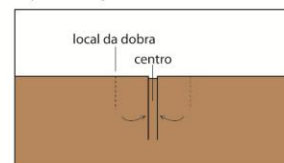
pormenor presilhas



representação macho aberto



representação macho a fechar



DESCRIPTION

Cós com entretela, pespontado com duas agulhas.
 Bolso curvado pespontado a duas agulhas a 1 cm
 Bolso nas laterais com pala e presilhas pespontados a 2 mm
 Costura tipo jeans na lateral e entre pernas e bainha com dobra, pespontado nas laterais
 Todos os pespontos à cor da peça

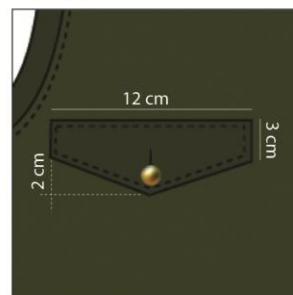
Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S272012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:
ARTICLE: Camisa		
FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% viscose 140 gr.		

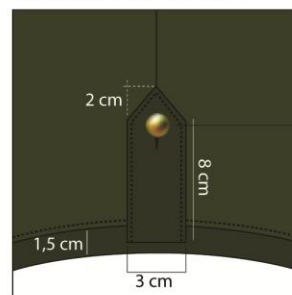


PORMENORES

Bolso interior



Presilha ombro (vista de cima)



BOTÃO
1 cm diâmetro
cor: ouro velho



pespontos a 2 mm

DESCRIPTION

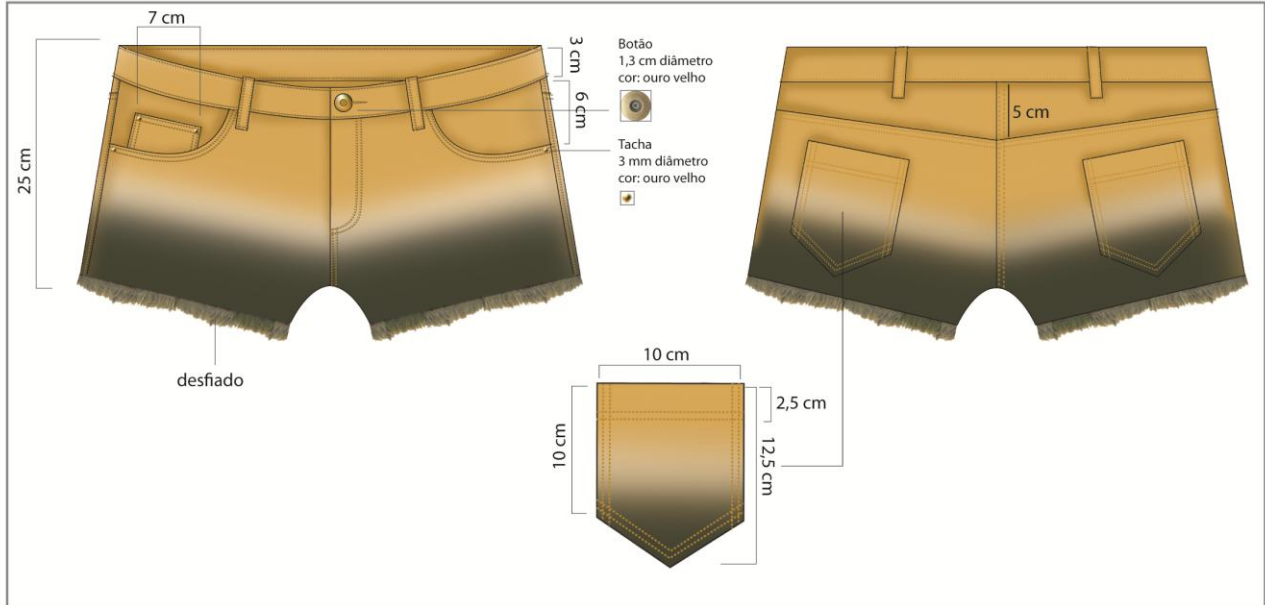
Decote e carcela com vista
Racha nas laterais
Carcela com trespasse de 1,5 cm
Bainha a duas agulhas a 2 cm
Costuras à cor da peça

Designer: Sílvia Sousa
Data: 25-10-2012
silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S282012	SUPPLIER:
BRAND: MOXPLOSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Jeans sarjado 100% algodão



PORMENORES
Tingimento: garment dye

Variações de cor do tingimento

variação de cor 1

- Ketchup 18-1449 TPX
- Ochre 14-1036 TPX
- Dark Olive 19-0516 TPX

variação de cor 2

- Ketchup 18-1449 TPX
- Ochre 14-1036 TPX
- Angel Blue 14-4814 TPX

- Ochre 14-1036 TPX
- Egret 11-0103 TPX
- Dark Olive 19-0516 TPX

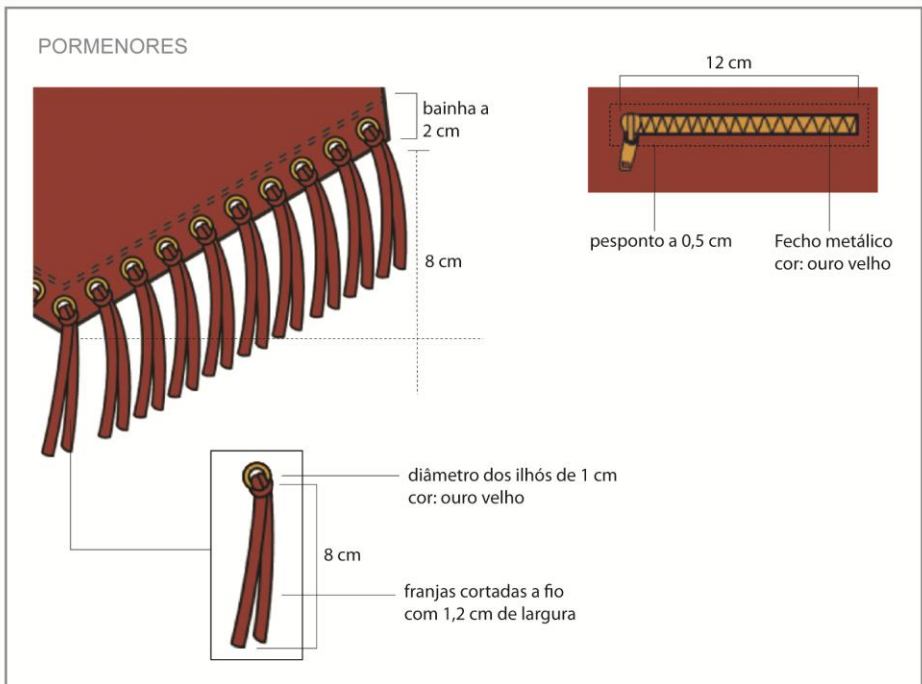
DESCRIPTION

Costuras jeans na lateral e entre pernas
 Cós entretelado e pespontado com uma agulha e breguilha com fecho metálico cor ouro velho
 Bolso curvado, bolso interior e bolso de trás pespontado a duas agulhas (ver desenho técnico)
 Linha das costuras de cor Ochre 14-1036 TPX

SEASON: Summer 2013	REF: S292012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Top

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 140 gr.



DESCRIPTION
 Gola e cavas com coloretos de 0,7 cm
 Fecho de metal cor ouro velho no peito com 12 cm de comprimento
 Bainha a duas agulhas a 2,5 cm com ilhós cor ouro velho (1 cm diâmetro) e franjas do material da peça
 Quando colocadas as franjas devem ficar com 8 cm

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

SEASON: Summer 2013	REF: S302012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Calção

FABRIC DESCRIPTION: Ganga 100% algodão

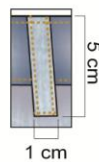
Cor: Classic Blue 19-4052 TPX

Efeitos: efeito usado e muito envelhecido

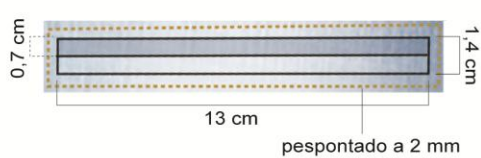


PORMENORES

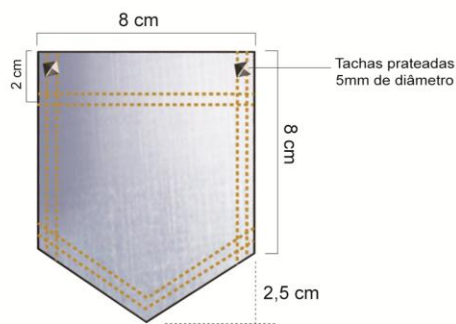
pormenor presilha



Pormenor bolsos com vivos (frente e costas)



pormenor bolso de chapa



DESCRIPTION

Cós com entretela

Costuras tipo jeans nas laterais e entre pernas

Costuras com fio grosso cor Ochre 14-1036 TPX

Breguilha com fecho metálico cor ouro velho

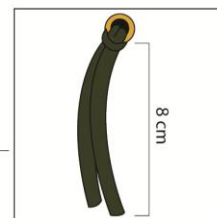
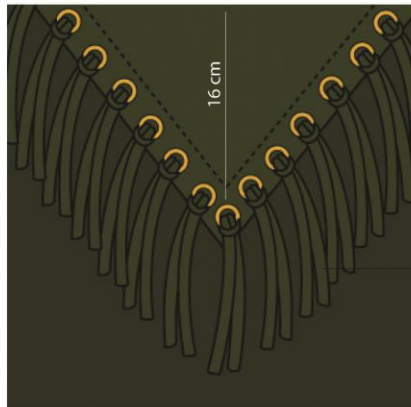
SEASON: Summer 2013	REF: S312012	SUPPLIER:
BRAND: MO XPLSION	GENDER: WOMAN	FIT:
THEME: Inside Out	SIZES: XS-S-M-L	ORDER DELIVER DATE:

ARTICLE: Vestido

FABRIC DESCRIPTION: Jersey 100% algodão 160 gr.



PORMENORES



DESCRIPTION
 Decote com vista
 Bainha na base e mangas a 2 agulhas a 2cm à cor da peça
 Frente com tomado de 2, 5 cm com ilhós cor ouro velho (1 cm de diâmetro) e franjas do material da peça
 Quando colocadas as franjas devem ficar com 8 cm

Designer: Sílvia Sousa
 Data: 25-10-2012
 silviasousa_z@hotmail.com

CAPITULO III

CONCLUSÕES

Conclusões finais

Desde o início que o objetivo principal era realizar um estágio numa empresa, sabendo que o trabalho em *atelier* por vezes não permite a integração do estagiário em áreas que não sejam as programadas inicialmente no plano de estágio, ao contrário do trabalho em empresa que permite um contacto com um vasto número de pessoas as quais passam ao estagiário conhecimentos de vários níveis em áreas da sua especialidade.

Podendo escolher o estágio numa empresa, o principal objetivo passava por trabalhar uma área específica e a qual a aluna nunca antes tenha trabalhado a fundo, permitindo assim alargar os seus conhecimentos não se focalizando apenas na vertente do *design* de moda.

Com o estágio na Têxtil do Marco foi possível responder a esses objetivos trabalhando com materiais e técnicas têxteis diferentes do habitual, e assim, especializar-se um pouco mais na vertente têxtil o que não aconteceu durante a Licenciatura e Mestrado pois se focalizava de mais na vertente da moda.

Com isto, percebeu-se rapidamente a importância de complementar nesta pesquisa a informação recolhida durante o estágio e realizar assim um projeto dedicado à empresa que ao mesmo tempo lhe incutisse interesse e possíveis vantagens futuramente na sua vida profissional.

No que diz respeito ao principal material utilizado pela Têxtil do Marco, a malha trama, foi possível perceber, durante o tempo passado na empresa, que cada vez mais é utilizado, deixando de ser visto apenas aplicado em interiores e t-shirts para se ver agora também aplicado em *blazers* desportivos, calças entre outros.

Em relação aos processos têxteis, cada vez mais se vê a estamparia a ser utilizada como uma técnica de enobrecimento de vestuário permitindo a criação de peças com moldes básicos mas que quando estampadas acabam por ser tão apelativas ou mais que peças complexas, com vários pormenores e cortes. Por isso mesmo, a malha trama e a estamparia tornaram-se escolhas óbvias para este trabalho.

Com o desenvolver da coleção percebeu-se a dificuldade que é criar estampados que sejam interessantes graficamente, pelo que, optou-se pela realização de uma coleção de estampados com características muito gráficas que funcionassem como um *puzzle*, criados a partir da junção e/ou sobreposição das formas mais básicas da geometria, o quadrado, o triângulo e o círculo.

Analisando os resultados finais, e visto ser o primeiro trabalho de estamparia realizados pela estudante, pensa-se que o desenvolvimento dos estampados e o seu resultado final foi bem conseguido.

No caso da malha trama sentiram-se imensas dificuldades em encontrar bibliografia recente acerca do assunto pelo que dificultou um pouco a realização do trabalho, no entanto, com a informação recolhida e com a experiência vivida na Têxtil do Marco, foi possível perceber mesmo assim as estruturas mais importantes da malha trama e como estas se formam.

Sendo assim, criou-se uma coleção que correspondeu aos objetivos principais deste trabalho, o criar uma coleção que valoriza-se o conforto, a estética, a funcionalidade, uma coleção desportiva para um público jovem, com peças de vestuário práticas, simples e que principalmente se adequassem à marca em questão, a Modalfa Xplosion.

Esta coleção levou também em total consideração os aspetos mais relevantes relacionados com a empresa, ou seja, o tipo de produto que esta produz, os seus custos de produção e ainda o acabamento das peças, de modo a que estas pudessem ser produzidas pela empresa através das máquinas de que dispõem.

Por todos estes motivos a coleção obteve a total aprovação por parte da empresa, podendo assim concluir-se que os objetivos referidos durante este trabalho foram atingidos na sua totalidade. Tendo-se obtido uma coleção agradável e apelativa, podendo assim ter potencialidades para futuramente ser produzida pela empresa.

Perspetivas futuras

Com a conclusão deste trabalho antes de mais a aluna ficou com potencialidades para trabalhar futuramente este tipo de material, bem como, os processos de estampagem na sua vida profissional.

Com o desenvolvimento desta coleção e analisando os resultados finais, que se consideram bastante positivos, a aluna poderá ter a oportunidade de ver as suas peças produzidas num futuro próximo aumentando assim o grau de produtividade da empresa.

Por fim este trabalho resultou ainda como um portefólio quer para a empresa onde estagiou, a Têxtil do Marco, como também para o grupo Sonae, principalmente para a insígnia Modalfa já que foi a ela que o trabalho se destinou.

Bibliografia

[1] AQUINO, Marcos Silva – **Apostila de métodos e processos de manufatura de malha I**. Natal: 2008. Universidade Federal de Rio Grande do Norte

[2] ARAÚJO, Mário; CASTRO, E.M. de Melo – **Manual de Engenharia Têxtil**. 2ºVol. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987

[3] ASCARI, Neiva – **Qualidade nos processos de estamparia: Estudo de caso. Dois Vizinhos**: 2005. Trabalho de conclusão de curso apresentado à União de Ensino do Sudoeste do Paraná

[4] BÁRRIO, Maria Inês Falcão – **O Traje dos “Caretos” na Criação do Pannel Ambiente no Design de Moda** [em linha]. 2009, Dissertação de Mestrado em Design e Marketing apresentada à Universidade do Minho [consult. em 20 de Julho de 2012]. Disponível em WWW:<URL:http://tinyurl.com/cx3t7km

[5] BORPEDROS- [em linha]. 2011. [consult. em 17 de Abril de 2012]. Disponível em WWW:URL:http://www.borpedros.pt

[6] CARVALHO, Daniela; SILVA, Brígida; SOUSA, Maria Ana – **Processo de Industrialização do Produto**. 10ª ed. Temasa - Têxtil do Marco,16 de Maio de 2012

[7] CATARINO, André – **Dinâmica da tricotagem: Estudo da dinâmica da tensão de entrada do fio e a sua aplicação em controlo de qualidade – Livro de anexos** [em linha]. 1998. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade do Minho [consult. Em 20 de Julho de 2012]. Disponível em WWW:<URL:http://tinyurl.com/bphktj4

[8] CHATAIGNIER, Gilda – **Fio a fio: tecidos, moda e linguagem**. São Paulo, Estação das Letras, 2006

[9] CROMO – [em linha]. 2002. [consult. em 18 de Abril de 2012]. Disponível em WWW:<URL:http://www.cromotextil.pt>

[10] FRANCO, Francisco; FIADEIRO, José – **Estampagem de Materiais Têxteis**. Universidade da Beira Interior, Departamento de Ciência e Tecnologia Têxteis, 2002

[*] Número colocado no texto que representa a fonte das imagens

[11] JAICOBIND, Allan George; AMARAL, Lúcia e JAISINGH, Sammy – **Dossier técnico – Confeção de tecidos em malha** [em linha]. Serviço Brasileiro de respostas técnicas. TECPAR. 2007 [consult. Em 14 de Julho de 2012]. Disponível em: WWW:<URL: <http://sbirt.ibict.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MTcw>>

[12] KIDS FOR THE WORLD – [em linha]. [consult. em 08 de Março de 2012]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.kidsfortheworld.net>>

[13] LEVINBOOK, Miriam – **Design de Superfície: Técnicas e processos em estamparia Têxtil para produção industrial**. São Paulo:2008. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Anhembi Morumbi

[14] LR&T-[em linha]. 2005. [consult. em 17 de Abril de 2012].Disponível em WWW:URL:<http://www.lrt.com.pt>

[15] MACEDO, Ângela – **Análise de malhas**. 1ª ed. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciências e tecnologia de Santa Catarina. Unidade Araranguá

[16] Moura, M. - **A moda entre a arte e o design**. 2008. Em: Pires, D. - **Design de Moda Olhares Diversos**. Barueri, São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora. 2008

[17] NEIVACOR– [em linha]. 2004. [consult. em 18 de Abril de 2012], disponível em WWW:<URL:<http://www.neivacor.com>>

[18] NEVES, Manuela; BRANCO, João – **A previsão de tendências para a Indústria do Vestuário**. Tecminho, 2000. ISBN 972-8600-03-08

[19] NEVES, Jorge – **Manual de Estamparia Têxtil**. Escola de Engenharia Universidade do Minho, 2000. ISBN 972-8600-003

[20] NEVES, Manuela – **Desenho Têxtil- Malhas**. 2º Vol. Portugal: Tecminho, 2000.

[21] NEVES, Manuela – **Desenho Têxtil- Tecidos**. 1º Vol. Portugal: Tecminho, 2000.

[22] PEREIRA, Sónia Santos – **Sonae compra Têxtil que produz para a Zippy**. [em linha]. 01 de Outubro de 2010. [consult. em 13 de Abril de 2012]. Disponível em WWW:<URL:<http://economico.sapo.pt>>

- [23] PEZZOLO, Dinah Bueno – **História, Tramas, Tipos e Usos**. São Paulo, SENAC, 2007.
- [24] PINTO, Manuela; CARVALHO, Daniela; SOUSA, Maria Ana – **Processo de Concepção e Desenvolvimento**. 9ª ed. Temasa – Têxtil do Marco, 26 de Maio de 2009
- [25] ROCHA, Sousa - **Didáctica da Educação Visual**. Universidade Aberta, Lisboa. 1995
- [26] ROMERO, Luiz Lauro; VIEIRA, Jayme Otacilio; MARTINS, Renato Francisco e MEDEIROS, Luiz Alberto Rossatto – **Malharias**. Área de Operações Industriais [em linha]. 1994 [consult. Em 21 de Julho de 2012] Disponível em WWW:<URL:http://tinyurl.com/aks7kv9
- [27] RUTHSCHILLING, Anne Anicet – **Design de Vestuário de Moda Contemporânea - Criação versus produção** [em linha]. 2009. Dissertação de Mestrado em Design e Marketing apresentada à Universidade do Minho [consult. em 2 de Setembro de 2012] Disponível em WWW:<URL:http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9745
- [28] SINDITÊXTIL – **Guia técnico ambiental da indústria têxtil – Série P+L**. [em linha]. Governo do Estado de São Paulo: 2009 [consult. em 2 de Setembro de 2012] Disponível em WWW:<URL: http://www.inovacao.usp.br/APL/pdf/docs/guia_textil.pdf
- [29] TEMASA – **Manual de acolhimento**. Temasa. Têxtil do Marco. 2010
- [29] TÊXTIL DO MARCO S.A. – [em linha].[consult. em 10 de Janeiro de 2012]. Disponível em WWW:URL:http:// www.textildomarco.com
- [30] TREPTOW, Doris – **Inventando a Moda: planejamento de coleção**. Brusque: 2003
- [31] WETAWASH – [em linha]. [consult. em 17 de Abril de 2012]. Disponível em WWW:URL:http://www.facebook.com/Wetawash
- [32] YAMANE, Laura Ayako- **Estamparia têxtil** [em linha]. São Paulo: 2008. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola Superior e Artes da Universidade de São Paulo [consult. em 6 de Outubro de 2012] Disponível em WWW:<URL:http://tinyurl.com/bau493q

