



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Engenharias
Departamento de Ciência e Tecnologia Têxteis

ESTUDO DAS POTENCIALIDADES DO LINHO NA MODA CONTEMPORÂNEA

Liliana Pereira Barroso

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Design de Moda
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutora Maria José de Oliveira Gerales
Co-orientador: Prof. Doutora Maria Madalena Rocha Pereira

Covilhã, Setembro de 2014

Esta dissertação não está escrita de acordo com as normas do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, vigente desde Janeiro de 2009, devido ao período de transição até 2015, que aprova a aplicação das regras anteriores ao referido Acordo.

Aos meus pais, por me ensinarem que a melhor herança é a educação.

Agradecimentos

Começo por agradecer às minhas orientadoras, Professora Doutora Maria José Geraldês e Professora Doutora Madalena Pereira pela orientação desta dissertação, assim como todo o apoio que me deram. Agradeço também o apoio recebido por parte dos restantes docentes, assim como dos funcionários do Departamento de Ciências e Tecnologias Têxteis, nomeadamente a D. Lucinda, a D. Fátima, o Sr. Machado e o Sr. Jorge.

Agradeço à empresa FiteCom S.A pela cedência dos tecidos utilizados na realização da coleção apresentada nesta dissertação.

Agradeço à minha colega Inês pela companhia, amizade e apoio, durante esta longa caminhada de escrita, assim como a todos os meus amigos e amigas, por todo o apoio, preocupação e amizade, e por fazerem de mim uma pessoa melhor e muito mais feliz. Também a Juliana e o André merecem os meus agradecimentos por serem os modelos que vestiram as minhas roupas, e a Nádia pelas fotografias tiradas.

Aos meus pais, o meu obrigada por toda a educação e amor que sempre me deram, e por todo o esforço e dedicação que tiveram para me dar a possibilidade de chegar até aqui. A eles agradeço do fundo do meu coração.

Também não posso esquecer os meus quatro irmãos, porque sem eles a vida não tinha a mesma cor.

A minha irmã Hélia por brincar comigo desde sempre, por ser mais que irmã, a minha melhor amiga, e por ter partilhado esta experiência académica comigo.

O meu irmão Pedro por ser mais do que um irmão, ser um exemplo de vida, por estar sempre a meu lado e ajudar-me em tudo aquilo que preciso.

A minha irmã Cecília por me ter mostrado que cada um é feliz à sua maneira, e por sempre me ajudar naquilo que preciso.

A minha irmã Ana, por me inspirar e ensinar desde pequena a lutar por aquilo de que gostamos, por muito que isso nos custe.

Finalmente os meus agradecimentos ao meu namorado André, por me apoiar nos bons e maus momentos, e por toda a felicidade que traz à minha vida.

Resumo

Esta dissertação pretende desenvolver soluções criativas e funcionais de *design* de moda, tendo como matéria-prima a fibra de linho e as suas misturas, em peças de vestuário com base em estruturas têxteis tipo tecido e malha.

Assim, inicialmente será feita uma abordagem histórica da fibra de linho, desde o seu cultivo às tradicionais aplicações no sector têxtil e vestuário bem como outras áreas de aplicação. Na realidade, outrora esta planta era cultivada e utilizada em grande parte do país, no entanto, nos dias de hoje o seu uso foi reduzido em parte pela grande penetração das fibras sintéticas com preços mais competitivos e pelas vantagens de propriedades de manutenção destas. Apesar disso, em certos nichos de mercado e produtos de moda, os artigos com fibras de linho estão presentes particularmente nas colecções de Primavera-Verão.

Assim, pretende realizar-se uma análise da evolução do consumo desta matéria-prima em produtos de moda, e desenvolver soluções criativas de *design* de forma a relançar esta fibra na moda actual, recorrendo à aplicação de tecnologias inovadoras. Por fim, pretende concretizar-se uma colecção de moda em linho, que seja inovadora, actual e esteticamente apelativa e que explore as várias técnicas/tecnologias disponíveis como forma de criar valor acrescentado ao produto final.

Palavras-chave

Design, Moda, Linho, Valorização, Inovação, Tradição

Abstract

This dissertation intends to develop creative and functional fashion design solutions, feedstock having the flax fiber and their mixtures, on garments based on tissue type and knit textile structures.

So, initially an historical approach of flax fiber will be made, since its cultivation to traditional applications in the textile and clothing sector as well as other application areas. In fact, in the past, this plant was grown and used in most of the country, however, nowadays their use reduces in part by the high penetration of synthetic fibers with most competitive prices and the benefits of maintaining these properties. Despite this, in certain market niches and fashion products, products under flax fibers are present particularly in spring-summer collections.

So it's planned to conduct an analysis of the evolution of consumption of this commodity in fashion products, and develop creative design solutions in order to revive the fiber in the current fashion, using the application of innovative technologies. Finally, it's intended to develop a fashion collection with linen that is innovative, aesthetically appealing and current, and explore the various techniques / technologies available in order to create added value to the final product.

Keywords

Design, Fashion, Flax, Enhancement, Innovation, Tradition

Índice

| | |
|---|-------|
| Agradecimentos | vii |
| Resumo | ix |
| Abstract..... | xi |
| Lista de Tabelas..... | xvii |
| Lista de Gráficos | xviii |
| Parte I: Introdução | 1 |
| 1.1-Justificação do trabalho | 1 |
| 1.2- Objectivo Geral | 2 |
| 1.3- Objectivo Específico..... | 2 |
| 1.4- Estrutura da Tese | 3 |
| Parte II: Enquadramento teórico..... | 5 |
| 2.1- Design de Moda, Sustentabilidade e Tecnologia..... | 5 |
| 2.2- Enquadramento histórico do linho | 12 |
| 2.3- Evolução do uso da fibra do linho..... | 15 |
| 2.3.1- O linho no Mundo | 16 |
| 2.4- Características e propriedades da fibra de linho..... | 18 |
| 2.5- Processo de fabricação do linho..... | 20 |
| 2.5.1-Cultura do linho | 21 |
| 2.5.2-Preparação do fio | 24 |
| 2.5.3-Tecelagem | 28 |
| 2.6- Principais produtos e aplicações | 30 |
| 2.7- Estruturas têxteis planares: tecidos e malhas | 32 |
| 2.7.1- Tecidos com linho | 33 |
| 2.7.2- Malhas com linho | 35 |
| 2.7.3- 100% Linho e em misturas: prós e contras de tecidos..... | 36 |
| 2.8- A tecnologia do <i>print</i> digital no linho | 37 |
| 2.9- O Linho no Design de Moda..... | 38 |
| Parte III: Análise de mercados (rever este título)..... | 43 |
| 3.1- Exemplos de fabricantes nacionais | 43 |
| 3.1.1- Fitecom S.A..... | 43 |
| 3.1.2- Somelos S.A..... | 44 |
| 3.1.3- Riopele | 45 |
| 3.1.4- TMG fabrics | 46 |
| 3.1.5- Albano Morgado S.A. | 47 |
| 3.2- Exemplos de fabricantes Mundiais | 48 |
| 3.2.1- Emblem Weavers Ltd | 48 |

| | |
|--|----|
| 3.2.2- John England Irish Linen | 48 |
| 3.3- O consumo da fibra de linho | 49 |
| Parte IV: Desenvolvimento do Projecto..... | 53 |
| 4.1- Metodologia de projecto..... | 53 |
| 4.2- Definição do público-alvo e life-style | 54 |
| 4.3- Pesquisa e análise de tendências | 55 |
| 4.4- Definição do tema- Painel de inspiração | 56 |
| 4.5- Ilustração da colecção | 57 |
| 4.6- Experimentação e protótipos | 61 |
| 4.7- Fichas-técnicas e materiais | 68 |
| Parte V: Conclusões/ Análise de Resultados | 71 |
| 5.1-Perspectivas Futuras | 71 |
| Bibliografia..... | 71 |
| Webgrafia | 74 |
| Anexos | 77 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1:O lixo da cidade de Orlando (2004) pelo Fotógrafo Chris Jordan | 8 |
| Figura 2: Tutorial do blog PS- I made this..... | 10 |
| Figura 3: Planta do linho (da semente à flor). | 12 |
| Figura 4: Fragmentos de bandagens de múmia feitos em linho. | 13 |
| Figura 5: Selo de qualidade Belgian Linen™..... | 16 |
| Figura 6: Rótulo do clube Europeu Masters of Linen | 17 |
| Figura 7: Secção do corte transversal do caule da planta do linho. | 18 |
| Figura 8:A colheita do linho é feita através do arranque pela raiz. | 23 |
| Figura 9: Instrumento para a separação das sementes: Ripo | 24 |
| Figura 10: Engenho de tracção hidráulica utilizado na maçagem do linho. | 26 |
| Figura 11: Utensílios da espadelagem do linho: espadeladouros e Espadela..... | 26 |
| Figura 12: Sedeiro: ferramenta utilizada na assedagem do linho. | 27 |
| Figura 13: <i>La Fileuse</i> (1873), pintado por William Bouguereau | 28 |
| Figura 14: O linho a ser tecido no tear. | 29 |
| Figura 15: O linho numa fotografia de <i>street style</i> | 30 |
| Figura 16: Linhaça, semente da planta do linho. | 31 |
| Figura 17: Ligamentos fundamentais dos tecidos | 32 |
| Figura 18: Tecido 100% Linho, usado numa camisa da Ralph Lauren. | 34 |
| Figura 19: Casaco em malha de linho de Hannah Fettig | 35 |
| Figura 20: Print digital feito sobre um tecido de linho e algodão. | 38 |
| Figura 21: O linho na colecção S/S 2010 de Narciso Rodriguez | 39 |
| Figura 22: Casaco de linho na colecção cruzeiro 2014 da Nina Ricci | 40 |
| Figura 23: Peças 100% linho na colecção de criança da 120% Lino..... | 41 |
| Figura 24: Avental feito em linho por Akiko Mano | 42 |
| Figura 25: Amostras FiteCom de tecidos com linho | 43 |
| Figura 26: Tecido Somelos em linho para a Primavera/Verão 2015 | 44 |
| Figura 27: Tecido Riopelle em linho para a Primavera/Verão 2015 | 45 |
| Figura 28: Tecido Albano Morgado em linho para a Primavera/Verão 2015..... | 47 |
| Figura 29: Tecido Emblem Weavers em linho para a Primavera/Verão 2015 | 48 |
| Figura 30: Tecido John England em linho para a Primavera/Verão 2015 | 49 |
| Figura 31: Metodologia do projecto | 54 |
| Figura 32: Macrotendências Primavera/Verão 2015 | 55 |
| Figura 33: Inspirações formais da Brisa Bucólica | 56 |
| Figura 34: Painel de Inspiração..... | 57 |
| Figura 35: Mapa da colecção Brisa Bucólica..... | 58 |
| Figura 36: Estojo para o Ipad Mini da Apple: | 58 |
| Figura 37: Estojo para o Iphone 5 da Apple: | 59 |
| Figura 38: Estojo para o Mac da Apple: | 59 |
| Figura 39: Imagem original dos padrões florais da colecção | 60 |
| Figura 40: Coordenados escolhidos para realização prática | 60 |
| Figura 41: Protótipos das peças em pano crú..... | 61 |
| Figura 42: Moldes das peças no programa Modaris..... | 61 |
| Figura 43: Padrão floral a ser aplicado no programa Kaledo Collection | 62 |
| Figura 44: Impressão digital do padrão floral da colecção | 62 |
| Figura 45: Moldes do macacão dispostos sobre o tecido..... | 63 |
| Figura 46: Sessão fotográfica com os coordenados | 64 |
| Figura 47: T-shirt de senhora em malha jersey | 64 |
| Figura 48: Processo de recobrimento | 65 |
| Figura 49: Secagem e fixação do recobrimento | 66 |
| Figura 50: Peça final do estojo para o Ipad mini da Apple | 66 |
| Figura 51: Peça final do estojo para o Iphone 5 da Apple | 67 |
| Figura 52: Materiais da colecção Brisa bucólica..... | 68 |
| Figura 53: Pormenor da camisola em malha jersey..... | 69 |
| Figura 54: Ficha-técnica da t-shirt de homem..... | 77 |
| Figura 55: Ficha-técnica dos calções de homem | 78 |
| Figura 56: Ficha-técnica do macacão de senhora..... | 79 |

| | |
|--|----|
| Figura 57: Ficha-técnica da t-shirt de senhora em malha..... | 80 |
| Figura 58: Ficha-técnica do estojo para o Iphone 5 | 81 |
| Figura 59: Ficha-técnica 1 do estojo para o Ipad mini | 82 |
| Figura 60: Ficha-técnica 2 do estojo para o Ipad mini | 83 |
| Figura 61: Estudo das etiquetas da colecção | 84 |

Lista de Tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1:Prós e contras do 100% Linho e do linho misto | 36 |
| Tabela 2: Quantidade de fios com linho produzidos no período entre 2006 e 2012 | 50 |
| Tabela 3: Quantidade de tecidos com linho produzidos no período entre 2006 e 2012..... | 51 |
| Tabela 4: Descrição da Imagem 52 | 69 |

Lista de Gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1: O uso da fibra de linho na produção de fios entre 2006 e 2012..... | 51 |
| Gráfico 2: O uso da fibra de linho na produção de tecidos entre 2006 e 2012 | 52 |

Parte I: Introdução

1.1-Justificação do trabalho

O *Design* de moda é uma área multidisciplinar que desempenha um papel muito importante na sociedade actual e que engloba diversos factores como a forma, a função, a estética, a ergonomia, o consumidor, as tendências, a estação, as tecnologias, os materiais, entre outros. Os materiais ou matérias-primas desempenham um papel fundamental na moda por serem a base para o desenvolvimento de todo e qualquer produto. Estes oferecem aos *designers* uma grande variedade de formas e texturas por apresentarem determinadas características próprias ou pela oportunidade de se conjugarem entre si, dando origem a inúmeras possibilidades criativas.

O linho está, desde a antiguidade, presente na história da moda. Pensa-se que a sua fibra tenha sido a primeira fibra celulósica a ser fiada entre 4000 e 3100 a.C., sendo plantada, fiada e tecida no antigo Egipto. Isto prova-se através das inúmeras alusões que aparecem em alguns relatos bíblicos. (OLIVEIRA, GALHANO, PEREIRA, 1978) Durante o século XIX foi utilizado no fabrico de roupa interior e, só a partir do século XX, é que foi usado em peças de roupa exterior como calças e camisas.

O linho é uma fibra natural de origem vegetal e é obtida a partir do caule das plantas da família das Lináceas - *Linum usitatissimum*. A planta pode crescer até um metro de altura e é composta por uma substância fibrosa, utilizada para produzir os tecidos de linho, e outra substância lenhosa. (SOUTO, 2009)

O tecido de linho é um material único que simboliza conforto e elegância por apresentar determinadas características como a sua alta resistência à radiação ultravioleta. É fresco e leve, tem uma grande capacidade de resistência à abrasão, é antibacteriano e antifúngica, apresenta uma estética natural, é uma matéria proveniente da natureza e um produto 100% biodegradável.

Ele faz parte da história e tradição Portuguesa essencialmente na região do Norte, em cidades como Guimarães, Vila Verde e outras da zona minhota. Ainda assim, na região do Alentejo e do Algarve o linho também foi trabalhado outrora, ainda que em menor quantidade. Existem dois tipos de linho em Portugal, nomeadamente, o Mourisco e o Galego. As aplicações do linho eram essencialmente em peças de roupa como camisas, túnicas, fatos, calças e produtos para o lar como lençóis, toalhas de mesa e *napperons*. O linho está directamente ligado a certas tradições nacionais como é o caso dos famosos lenços dos namorados da região do Minho. Estes lenços do amor eram, e ainda são, bordados artesanalmente sobre tecidos de linho, e apresentam declarações de amor, carinho e amizade.

O facto do processo de produção do linho ser muito longo e exaustivo, explica o porquê do abandono quase total desta tradição que, nos dias de hoje, apenas se vê feita em museus e exposições como forma demonstrativa. No entanto, o linho continua a ser considerado como um material têxtil de grande qualidade, um material nobre e com propriedades muito específicas, como referido anteriormente.

Face à crise económica e à crescente valorização da qualidade dos produtos pelos consumidores, os *designers*, tanto de moda, como de interiores, do segmento médio alto, tem vindo a sentir a necessidade de apostar em materiais de qualidade e à base de fibras naturais.

Assim, esta dissertação surge pela necessidade de proteger e valorizar um material tão nobre como o é o linho. É necessário preservar as boas tradições e a herança que elas deixam para trás no tempo; O linho foi escolhido porque, apesar de ter estado sempre presente na história da moda e do vestuário, não tem o protagonismo que merece, e fica sempre na sombra de outros materiais nobres como o algodão, a lã e a seda, por exemplo. Além disso, está também presente no património português e faz parte da memória das avós, que outrora cultivavam o linho, e com ele concebiam os enxovais das suas filhas. Houve então, o interesse de estudar e saber mais sobre este material, que se mostrou bastante versátil no desenvolver desta dissertação.

1.2- Objectivo Geral

No geral, esta dissertação tem como objecto a realização de uma pesquisa sobre o uso do linho no *design* de moda, a sua importância no património português e perceber qual a evolução que tem sofrido ao longo das épocas. Perceber se é um material que está em desuso ou se ainda tem muitas capacidades por explorar, e se está a ser bem aproveitado pelos *designers* de moda. Estudar as principais empresas nacionais e internacionais, responsáveis por manter vivo o uso deste material, e perceber porque este não tem a fama de um algodão ou de uma seda, faz também parte do objectivo geral deste trabalho.

1.3- Objectivo Específico

Como objectivo específico, tem-se o desenvolvimento de uma proposta de colecção comercial que tenha o linho como matéria-prima, que seja apelativa aos consumidores, e onde se utilizem outro tipo de tecnologias, como por exemplo a tecnologia do *print digital*.

Será assim, desenvolvida uma colecção de vestuário com tecidos e malhas cuja base de composição seja o linho, que vá de encontro às tendências da moda e responda às necessidades e desejos do mercado. A qualidade do material escolhido será aliada à inovação

das novas tecnologias (*print digital*), como forma de potenciar o valor acrescentado e para incrementar estética e funcionalidade aos produtos finais, tornando-os mais actuais e apelativos.

1.4- Estrutura da Tese

Esta dissertação está organizada em seis capítulos, sendo o primeiro a introdução, o segundo o enquadramento histórico, o terceiro a análise de mercados, o quarto o desenvolvimento do projecto, o quinto a discussão de resultados e o sexto e último a conclusão e considerações futuras.

Na introdução é apresentada a justificação do tema, assim como se descrevem os objectivos gerais e específicos, e se explica a estrutura da tese.

No enquadramento histórico é feita uma abordagem aos três grandes conceitos que fundamentam este trabalho, nomeadamente, o *Design* de Moda, a Sustentabilidade e a Tecnologia. De seguida, é feita uma contextualização sobre o linho, a sua história, a evolução do seu uso, as principais características e propriedades, o seu processo de fabrico e as principais e diversas aplicações no *design* de moda.

Na análise de mercados dá-se a conhecer as principais empresas fabricantes de linho a nível nacional e internacional, e também são analisados os dados de consumo da fibra de linho, ao nível da produção de fios e de tecidos.

No desenvolvimento do projecto, é descrita a metodologia aplicada, é definido o público-alvo e o seu *life-style* e é realizada uma pesquisa e análise de tendências. De seguida é apresentado o conceito da colecção através do painel de inspiração, das ilustrações e das fichas-técnicas. Segue-se a fase da experimentação e dos protótipos das peças da colecção.

No capítulo cinco são discutidos os resultados obtidos e por fim são apresentadas as conclusões, assim como as considerações futuras.

Parte II: Enquadramento teórico

2.1- *Design* de Moda, Sustentabilidade e Tecnologia

“A moda, a de vestir, é antes de tudo um sistema de sinais significantes, uma linguagem: a maneira mais cómoda mas também a mais importante e mais directa que o indivíduo possa usar diariamente para se exprimir, para além da palavra.”

(LOMAZZI, 1989:87)

O Homem, como ser sociável que é, tem a necessidade básica de se exprimir, de comunicar com os outros, seja através daquilo que cria ou pela simplicidade da sua própria imagem, porque, como diz o ditado, «uma imagem vale mais do que mil palavras». Inicialmente, a roupa foi criada pelo Homem devido à sua necessidade física de protecção e ao seu pudor pela nudez, no entanto, esta mostrou-se uma forma muito directa e transparente de comunicar com os outros, pelo facto de revelar exteriormente o que cada um sente interiormente. “O vestuário portanto «fala» ” (ECO, 1989: 15); fala por aquele que o usa, e transmite aos outros uma série de informações e emoções que muitas outras formas de comunicação não conseguem transmitir. Para Humberto Eco, o vestuário é, por isso, comunicação (1989: 7), e é uma das formas mais arcaicas. Desde o início da formação da sociedade actual, que a moda tem vindo a desempenhar um papel fundamental nessa formação, seja pela criação e distinção de grupos, seja pela individualização pessoal de cada um.

“ Na base da moda, portanto, está um impulso ambivalente: o desejo individual de diferenciar-se e a procura de um adequamento às normas do grupo social a que se quer pertencer”

(LOMAZZI, 1989: 84)

Gilson Monteiro afirma que “a roupa sempre representou algo de mitológico e uma marca da separação da sociedade em castas e classes. A roupa, tanto modernamente quanto antigamente, serve para distinguir a classe social à qual o indivíduo pertence.” (1997:1) Ela tanto divide a sociedade em classes, como representa um traço da individualidade, a forma do indivíduo demonstrar que é único, que pode ser distinto dos outros consoante aquilo que veste. Para o Homem moderno, a moda representa uma espécie de espelho de si mesmo, por reflectir exteriormente os seus gostos e ideais. (MONTEIRO, 1997: 2)

A moda, como comunicação que é, fala por si mesma e apresenta a sua própria linguagem que, “tal como a linguagem verbal, não serve apenas para transmitir certos significados, mediante certas formas significativas. Serve também para identificar posições ideológicas,

segundo os significados transmitidos e as formas significativas que foram escolhidas para os transmitir” (ECO, 1989: 17)

Para se perceber o conceito de *design* de moda, divide-se a expressão em dois termos, o *design* e a moda. Como substantivo, *design* significa, entre outras coisas, plano, objectivo, motivo, estrutura; como verbo exprime moldar, simular, fazer o rascunho de alguma coisa. (FLUSSER, 1999) Etimologicamente, moda (*fashion*) advém do latim *factio*, que exprime ideia de criar ou conceber algo. Em tempos, moda era algo que se fazia, ao passo que, hoje em dia é algo que se usa. Barnard também relaciona a moda com a ideia de *fetiche*, fantasia e afirma que “os objectos da moda e do vestuário são os mais fantasiados, produzidos e consumidos na sociedade capitalista.” (BARNARD, 2002: 8) *Design* de moda traduz-se assim, na intenção de conceber *fetiches*, fantasias, criar objectos úteis de vestuário com uma vertente de fantasia; o *design* de moda confere um valor acrescentado às peças de vestuário.

“Precisamos entender a diferença entre roupas como produção material e de moda como produção simbólica. Vestuário está relacionado principalmente com as necessidades físicas ou funcionais de abrigar, e protegendo ao mesmo tempo, a moda liga-nos ao tempo e ao espaço e lida com as nossas necessidades emocionais, como indivíduos e seres sociais.”

(REILEY, 2011: 66)

O vestuário foi, desde cedo, idealizado pelo Homem primitivo para ultrapassar a necessidade que este sentiu em se proteger do ambiente e da nudez. Desde então, “as roupas têm evoluído para cumprir uma série de requisitos práticos e de protecção. O meio ambiente é cheio de perigos, e o corpo precisa ser mantido numa temperatura média para garantir o conforto e a circulação sanguínea”. (JONES, 2005:24) As funções da moda e do vestuário dividem-se em materiais e funcionais: quanto às funções materiais, distinguem-se a protecção, o pudor e a ocultação do corpo, a imodéstia e a atracção perante os outros. As funções culturais desempenhadas pela moda e vestuário são a comunicação, a expressão individual, o valor social ou estatuto, e a posição económica, política, religiosa e social. (BARNARD, 2002: 51-70) É certo “que a roupa serve principalmente para nos cobrirmos com ela. Mas basta fazer uma auto-análise, honesta, mesmo breve, para verificarmos que, no nosso vestuário, o que serve realmente para cobrir (...) não supera os cinquenta por cento do conjunto.” (ECO, 1989:7) A verdade é que aquilo que vestimos no dia-a-dia, já não é apenas a roupa que usamos para nos proteger do frio, ou para nos cobrir a nudez do corpo; cada peça de roupa que escolhemos usar reúne uma série de características e significados que a tornam numa plataforma comunicativa. Seja pela sua cor, textura, forma, por se inserir num determinado estilo ou estar ligada a uma determinada época da história, carrega em si diversas informações sobre quem somos. A roupa, funciona como a embalagem de um produto, que através do seu exterior indica as características e sensações que contém dentro dele. A “moda é uma forma especializada de ornamentação do corpo” (JONES,2005:24). E por

ser um reflexo daquilo que somos, é um assunto que diz respeito a todos os indivíduos que se inserem numa sociedade.

“Nos centros urbanos do mundo toda a importância da moda é enorme, especialmente entre os jovens. As roupas e os hábitos de compras se tornaram um fenómeno social, cultural e económico tão fascinante e digno de estudo quanto a literatura, o teatro e as belas-artses.”

(JONES, 2005: 6)

A moda, e tudo o que esta envolve, é, nos dias que correm, um fenómeno social, que molda e dita muito da economia e da cultura contemporânea. “A moda é uma linguagem internacional e um empreendimento global.” (JONES, 2005:6) Ela está de tal forma globalizada que já não se restringe a um determinado país ou a uma dada cultura, mas a todos os indivíduos desta sociedade caracterizada pelo consumo.

Para Baudrillard, o consumo surge como uma conduta activa e colectiva, uma instituição que compõe todo um sistema de valores com a função de integração do grupo e de controlo social. “A sociedade de consumo precisa dos seus objectos para existir e sente sobretudo necessidade de os destruir” (BAUDRILLARD, 1991:43). A sociedade consumista em que se vive actualmente, depende diariamente de determinados objectos que tanto respondem às necessidades, como criam outras novas necessidades. Vive-se, assim, da criação e destruição consecutiva de objectos de uso quotidiano. “Um ‘objecto de uso’ é um objecto que se usa e precisa para tirar outros objectos do caminho.” (FLUSSER, 1999). E é disso que a economia actual vive, da constante criação de necessidades e a posterior criação de objectos para responder a essas necessidades. É um ciclo vicioso que roda em torno do que é novo. E este excesso de necessidades criadas torna a sociedade dependente do consumo.

“Todas as sociedades desperdiçaram, dilapidaram, gastaram e consumiram sempre além do estrito necessário, pela simples razão de que é no consumo de excedente e do supérfluo que, tanto o indivíduo como a sociedade, se sentem não só existir, mas viver”

(BAUDRILLARD, 1991:38)

O vestuário é um dos sectores mais importante do consumo, quer a nível quantitativo, quer a nível qualitativo, porque o modo de vestir é um dos símbolos mais importantes da cultura. (LIVOLSI, 1989: 37) Mas uma das contradições do crescimento de uma sociedade, é para Baudrillard, o facto de produzir simultaneamente bens e necessidades mas não ao mesmo ritmo. A produção de necessidades é uma função da lógica da diferenciação social. (1991:64) É através das necessidades e do consumo de cada indivíduo que se faz a distensão entre as várias classes sociais. “A abundância das sociedades ricas está associada com o desperdício, já que foi possível falar de «civilização do caixote do lixo»: Diz-me o que deitas fora e dir-te-

ei quem és!” (BAUDRILLARD, 1991: 38). E associado ao consumo desmedido da sociedade está a quantidade de bens desperdiçados e de resíduos produzidos, seja a nível da produção dos objectos, ou ao fim que estes tomam depois da sua utilização, como ilustra a Figura 1.



Figura 1:O lixo da cidade de Orlando (2004) pelo Fotógrafo Chris Jordan

Fonte: <http://www.chrisjordan.com> (consultado a 28/01/2014)

A produção de objectos de uso pelo Homem tem um ciclo tão rápido que, em muitos casos, o período de utilização não compensa, perante aquilo que ele vai provocar quando se tornar resíduo. Já não se produzem bens com grandes períodos de utilização, mas sim, produtos cada vez mais descartáveis, que só têm valor num curto período de tempo. A economia pede por isso. A sociedade pede por isso. “É impossível conceber nos dias de hoje uma acção artística feita para durar como no passado, salvo bem poucos casos. E isto não por uma insuficiência de fantasia, de inventiva, ou de capacidade executiva, mas pela própria constituição e estruturação da nossa sociedade” (DORFLES, 1989: 60). A sociedade actual está estruturada para aquilo que é novidade. Só o que é recente e actual é que tem valor e merece atenção, seja ao nível dos objectos ou das pessoas. Mas é necessário fazer algo contra esta onda no sentido de reduzir os resíduos da existência humana. “Precisamos de uma nova visão da moda que rompe com a noção do passado de que a moda é exclusivamente sobre o novo.” (REILEY, 2011: 64) É tempo de valorizar aquilo que faz parte da cultura do Homem. O que ficou para trás tem tanto ou mais valor que aquilo que está por inventar. E além da valorização do passado é necessário criar alternativas ao desperdício de matérias-primas. Esse papel cabe àqueles que criam os objectos, e quando se trata de criar coisas, depara-se a questão da responsabilidade.

“Responsabilidade é a decisão de responder pelas coisas perante as outras pessoas. E quanto mais eu direciono a atenção ao objecto na criação do meu design, mais o objecto vais obstruir aqueles que vêm atrás de mim, e a zona de manobra na cultura irá encolher.”

(FLUSSER, 1999)

Está na hora de se desenvolverem produtos responsabilmente, tendo em conta aqueles que estão para vir, para que também possam ter manobra para a criação. Aqui surge o conceito de sustentabilidade, que assenta no modelo de resposta às necessidades da sociedade presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Para Reiley, um aspecto importante na visão de futuro envolve projectos que oferecem a visão do amanhã através da transição para uma moda mais sustentável. (2011:64)

“A sustentabilidade na moda vai exigir mudanças transformadoras nas práticas de todos os envolvidos: designers, fabricantes, comerciantes e consumidores. Mas os consumidores, especialmente, precisam de uma visão para a prática de moda sustentável. “

(REILEY, 2011:63)

Reiley defende que o processo de transformação da indústria da moda numa indústria sustentável vai levar o seu tempo e “é um compromisso de longo prazo para uma nova forma de produzir e consumir que requer uma mudança pessoal, social e institucional generalizada.” (2011, p.65) A verdade é essa, ainda há um longo caminho a percorrer para um futuro sustentável, seja ao nível da moda ou a outro qualquer da sociedade de consumo.

Apesar disso, tem vindo a crescer o número de situações que visam a sustentabilidade, como é o caso do fenómeno da roupa *vintage*, a reutilização das roupas antigas, características de outras épocas, combinadas com peças actuais na criação de estilos pessoais personalizados. “A moda vê frequentemente as formas e materiais do passado como fonte de inspiração para novos estilos.” (JONES, 2005: 24)

“(…) toda a pacotilha descoberta no sótão de um avô ou de um bisavô, até ontem pasto das traças, estão hoje a ser revalorizadas e começam a adquirir um valor comercial não pequeno. Trata-se neste caso, o mais das vezes, de um exemplo de “moda” ou de camp, cuja duração será provavelmente efémera.”

(DORFLES, 1989: 59)

Hoje em dia, usar a «roupa dos avôs» é, cada vez mais, sinónimo de bom gosto e de estilo pessoal, e isso deve-se ao facto da sociedade ter aderido a esse modelo, e a moda não é mais do que a adesão a um modelo. (LOMAZZI, 1989: 81) Então, é preciso que se criem bons modelos para que sejam seguidos pela sociedade, no sentido da criação de um futuro sustentável. Outro exemplo de modelo a seguir, é o do *Do-it-yourself* (Figura 2), movimento que está a criar artigos únicos, personalizados através da adição de enfeites, ou através de uma utilização da roupa diferente daquela para a qual esta foi criada. (REILEY, 2011:65)

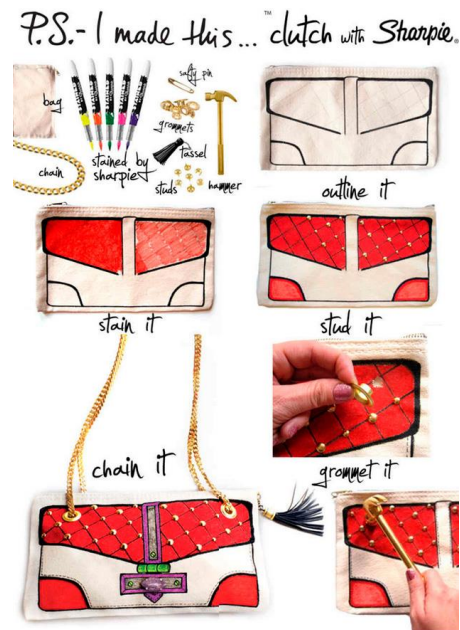


Figura 2: Tutorial do blog PS- I made this.

Fonte: <http://psimadethis.com/> (consultado a 28/01/2014)

O futuro da moda deve basear-se em movimentos como este, que assentem em valores de sustentabilidade, de responsabilidade, de reutilização, de revalorização; que estimem aquilo que muitas vezes é antigo mas tem qualidade e não só aquilo que é novo; saber aproveitar as matérias-primas nobres que foram ultrapassados pelas mais baratas e de fácil acesso, porque estas conferem mais qualidade e durabilidade aos produtos; apostar em materiais naturais, que respeitem o ciclo da Natureza e pensar responsabilmente a criação de produtos para que tenham um final de vida o mais ecológico possível. Acima de tudo, devem produzir-se produtos com qualidade porque se assim o for, a sociedade irá dar-lhe o reconhecimento merecido.

“A qualidade do tecido e da confecção é um factor decisivo na compra de uma roupa. Isso está intimamente ligado ao preço e à avaliação do consumidor, antes de efectuar a compra, sobre a durabilidade da roupa e os cuidados com a sua manutenção”.

(JONES, 2005: 29)

A qualidade vende mais do que qual outra característica, porque dá ao consumidor a confiança e a satisfação que ele precisa, e tem sido bastante posta à parte pela sociedade de produtos descartáveis, que só vê consumo e mais consumo à frente dos olhos. A qualidade de um produto engloba inúmeros parâmetros, que vão desde como ele é feito, como ele satisfaz a necessidade, a sua durabilidade e depois disso a forma como ele termina o seu ciclo de vida. Um bom produto deve respeitar eticamente todos os seus intervenientes: os produtores, os consumidores e o meio-ambiente. Só assim se considera que o artigo é realmente de

qualidade, se todos os envolvidos forem respeitados. E também, só assim pode ser considerado sustentável, por responder às necessidades da sociedade actual e não comprometer as da geração seguinte. Qualidade, é então, o mote necessário para se construir um futuro sorridente.

A base dos artigos deve ser a base da sua qualidade. A matéria-prima de uma peça de vestuário é um factor importantíssimo, que influencia inúmeros parâmetros como a forma, a textura, em alguns casos a cor, o preço, a durabilidade, a estética, o conforto, a ergonomia, e o seu fim depois da utilização. “ O tecido é para o estilista o que a tinta é para o artista: meio de expressão criativa”(JONES, 2005: 122) O tecido é, sem dúvida, o que confere a maior parte das características a uma peça de vestuário, e é também a base para a qualidade. Para se produzirem tecidos de qualidade a tecnologia é, nos dias que correm, imprescindível. Actualmente, as máquinas têxteis idealizadas pelo Homem já produzem inúmeras possibilidades criativas, quer a nível da tecelagem quer nos acabamentos.

“Os têxteis e a tecnologia têm sido muito ligados: a produção têxtil foi uma das primeiras tarefas humanas a ser completamente mecanizada.”

(DANESE, 2003: 147)

A máquina, a maior invenção de sempre criada pelo Homem, está por de trás de todo o conceito de sociedade de consumo. A partir da sua criação, todos os sectores da existência evoluíram e tornou-se mais fácil produzir, consumir, comunicar e viver. Elda Danese afirma que, o sector têxtil foi uma das primeiras tarefas a ser totalmente mecanizada, e isso trouxe cada vez mais possibilidades ao sector e, ao mesmo tempo, mais qualidade. A tecnologia é uma óptima ferramenta para a criação de bons produtos, no entanto, deve ser bem utilizada e nunca colocada à frente da Natureza, da Ética e do Homem. O produto de moda ideal será aquele que reunir harmoniosamente a Natureza, a tecnologia, a sustentabilidade, o conforto e a estética, sendo assim um artigo de qualidade.

2.2- Enquadramento histórico do linho

“A fibra de linho foi provavelmente a primeira fibra celulósica a ser fiada entre 4000 e 3100 a.C., sendo plantada, fiada e tecida no antigo Egipto. Provas destes factos são as inúmeras alusões que aparecem nos relatos bíblicos. Há vestígio que por volta do ano 2000 a.C. se fazia o cultivo do linho na região do actual Algarve.”

(OLIVEIRA, GALHANO, PEREIRA, 1978)

Sabe-se que “os principais materiais usados para a preparação de fios tecidos e confecções nos tempos remotos eram o linho, a seda, a lã de ovelha, o pêlo de cabra e a pele de animais, como a do camelo” (SANTANA; WANDERLEY, 1998:9) A fibra de linho é uma das matérias-primas mais antigas, e é extraída da planta com o nome *Linum usitatissimum* (Figura 3), cultivada pelo Homem desde o antigo Egipto.



Figura 3: Planta do linho (da semente à flor).

Fonte: KOHLER, 1887: 16 *apud* ANILEIRO, 2010:33

Antes de se enquadrar historicamente, perceba-se o que é uma fibra. José Neves, no seu livro *Tecnologia Têxtil* define “fibras têxteis são aquelas que, pela sua finura e flexibilidade, podem ser fiadas, isto é, transformadas em fios, os quais poderão servir para produzir tecidos”; as fibras possuem as dimensões transversais de uma ordem de grandeza muito inferior às dimensões do comprimento (1982: 11) Estas podem ser naturais ou não-naturais; as naturais dividem-se nas de origem animal, como a lã e a seda, e nas de origem vegetal, como o algodão e o linho por exemplo. A fibra do linho é, então, natural, uma fibra que a natureza

proporciona ao homem (e que este aproveita como tal), e de origem vegetal, por ser extraída de uma planta, seja do fruto, caule ou das folhas (NEVES, 1982: 10-11)

“(…) o linho é uma erva cultivada no Oriente desde os tempos mais remotos e, talvez, levado para a Europa pelas migrações arianas; daí, graças às suas fibras têxteis, fornece um dos tecidos mais usados e disputados no mundo, visto que se espalhou por todas as zonas aptas a sua cultura - Argentina, EUA, Canadá, China, Rússia e outras.”

(SANTANA; WANDERLEY, 1998: 12)

Com efeito, os vestígios da utilização desta fibra remontam ao antigo Egipto, “onde se cultivava o linho em grande quantidade, todos vestiam roupa de linho, um linho tão fino que era quase transparente; as fibras eram usadas para corda, rede e pavio de lamparina e o linho para vela de barco e, no Egipto e em Israel, era usado para a confecção de roupas finas e para envolver cadáveres” (PLANTAS *apud* SANTANA; WANDERLEY, 1998: 11)

O homem primitivo cultivava na terra a planta do linho e produzia o seu respectivo tecido, dando-lhe as mais diversas aplicações, desde o fabrico de vestes, velas de barcos, envolvimento de cadáveres, cordas, pavios entre outras. A Figura 4 ilustra o tecido de linho utilizado no envolvimento de cadáveres.



Figura 4: Fragmentos de bandagens de múmia feitos em linho.

Fonte: PEZZOLO, 2007: 74

Graças aos fenícios, célebres comerciantes e navegadores, este material nobre espalhou-se pela Europa. Eles compravam o linho no Egipto e transportavam-no para países como a Irlanda, a Inglaterra e a Bretanha, mas foi graças aos romanos que este foi cultivado e que a sua introdução foi feita no norte da Europa. “O linho foi, assim, a primeira planta têxtil cultivada na Europa, encontrada em várias regiões no transcorrer dos séculos. Graças ao incentivo de Carlos Magno à sua produção (séc. VIII), o linho tornou-se no principal artigo

têxtil Europeu na Idade Média.” (PEZZOLO, 2007: 75) “Durante a idade média e mesmo depois até ao século XVIII o linho e a lã eram as fibras mais usadas no vestuário.” (NEVES, 1982: 24) No século XII, apareceram as famosas <baptistas>, um tecido feito em linho muito fino que era muito utilizado em vestidos, blusas, camisas e roupas íntimas. No século XVII surgiu a crinolina, resultante da tecelagem conjunta do linho e da crina, que era um tecido um tanto quanto armado, usado em armações para saias. (PEZZOLO,2007:75)

Desde então, o linho espalhou-se por países como a China, os EUA e a Rússia e continuou a ser cultivado e utilizado em roupas e outras aplicações. Portugal não escapou à história do linho, ele está directamente relacionado com diversas tradições culturais portuguesas. Essencialmente na zona minhota, em cidades como Guimarães, o linho representa ainda um papel muito importante. Os típicos lenços dos namorados, representativos de localidades como Viana do Castelo, Vila Verde, Telões, Guimarães e Aboim da Nóbrega, eram bordados em tecidos de linho. O linho está presente não só em peças de artesanato, como em enxovais de muitas famílias portuguesas, que continuam a passar de geração em geração, por serem produtos de qualidade.

“Os trabalhos do linho constituem uma riqueza patrimonial que, em grande parte, se perdeu, embora alguns programas comunitários procurem hoje recuperar e revitalizar essa actividade e o seu potencial, animando algumas comunidades rurais com a recuperação de artesanatos ancestrais de cultivo do linho e sua transformação.”
(ALVES, 2002: 11-12)

Apesar da história tão rica que o linho tem para contar, actualmente, em Portugal, este material já só se cultiva para produzir peças de artesanato que se expõem em museus e outros centros patrimoniais. Alguns ranchos folclóricos, essencialmente da zona Minhota, ainda dão vida ao cultivo da planta do linho, para mostrar aos mais novos a história da sua região que se viveu em outros tempos. Existem alguns museus do Linho, que expõem peças de artesanatos desenvolvidas com esta matéria e onde também são conservados alguns artifícios utilizados no seu processo de fabrico, como por exemplo, teares, rocas, sarilhos, fusos entre outros. São exemplo disso, o Museu do Linho de Vila Verde, inaugurado em Setembro de 2013¹, e a Casa das Tecedeiras situada na Aldeia de Xisto de Janeiro de Cima (Fundão), um centro interpretativo do ciclo do linho, que além de uma grande amostra de teares e outros utensílios, tem também uma exibição de tecelagem ao vivo².

¹in <http://www.lifecooler.com/artigo/passear/museu-do-linho/438028/>

²in http://roteiromuseus.ccdrc.pt/museu_ficha.aspx?idMuseu=301&tipologia=5

2.3- Evolução do uso da fibra do linho

“Na sala do linho está a gloriosa recordação da família portuguesa, das virtudes das nossas mães, do nosso lar. Tudo alvo puro, respirando o perfume da modesta flor azul, espelhando a frescura dos ribeiros e dos lameiros.”

(VASCONCELOS, 1884:145)

Quando o homem se estabeleceu na terra, ergueu para si cidades duradouras e cultivou a terra para tirar dela o seu sustento. Um desses produtos cultivados era a planta do linho, que fornecia a fibra necessária para produzir o tecido de origem vegetal conhecido como o mais antigo. A maior parte dos vestígios achados em escavações arqueológicas remetem a cultura do linho à Idade do Ferro, no entanto, em Espanha, foram recentemente encontrados restos de linho relativos à idade do Bronze. Segundo estudos arqueológicos e registos literários, o cultivo antigo do linho era feito em toda a Europa e também na Escandinávia. Estudiosos acreditam que o linho tenha vindo originalmente da Pérsia Ocidental e se tenha espalhado por outros países como a Índia, a China, a Ásia Central, a Babilónia e o Egipto. O linho foi muito utilizado no Mediterrâneo na era pré-cristã. No Antigo Egipto era usado como moeda e muitas múmias egípcias foram envoltas por ele ser visto como um símbolo de luz e pureza e como uma exibição de riqueza, isto mostra que, o linho teve um papel mais importante no Egipto do que em muitas outras culturas.

“O linho tem persistido através do tempo. A sua história está intimamente entrelaçada com as histórias da Bíblia. O linho sempre foi referido como um emblema da pureza, e é mencionado frequentemente no Antigo Testamento.”

(JAMES, 2007)

O linho ocupa um lugar muito importante na história dos tempos antigos, sendo isto confirmado pelo Novo Testamento que afirma que os sete anjos que tinham em mãos o passado e o futuro da humanidade, estavam vestidos de linho puro e branco. Em quase todos os países antigos, se plantava e tecia o linho para uso próprio, mas foi no Egipto que se estabeleceu a primeira indústria. Foram os fenícios que introduziram o cultivo de linho e de confecção de roupas na Irlanda antes do nascimento de Cristo e foram os Gauleses e os Celtas os primeiros produtores de linho na Europa Ocidental. O linho é por tudo isto, o tecido vegetal conhecido como o mais antigo da história. Durante anos, o homem tem vindo a cultivar a planta do linho para fabricar tecidos e ainda que a sua história seja antiga, o linho continua a ser mais jovem do que nunca. (JAMES, 2007)

2.3.1- O linho no Mundo

A produção Mundial de linho é bastante distinta ao longo do globo, e os países que mais o produzem são a Rússia e os Estados Bálticos, gerando 90% da sua produção. A Alemanha, a França e a República Checa também são países produtores de linho mas fazem-no essencialmente para o seu próprio consumo. A Holanda é outro exemplo de país produtor de linho, e as sementes holandesas têm vindo a ganhar muita fama pela sua qualidade. O linho de melhor qualidade é produzido na Europa Ocidental, e a Bélgica é o país com a mais alta qualidade de fibra produzida em qualquer lugar. Logo após a 2ª Guerra Mundial, os tecelões belgas criaram a Associação Belga do Linho para promover os seus linhos por todo o mundo, defendendo o linho como um produto ecológico aplicável à moda, a revestimentos de parede e tecidos decorativos. Eles criaram o selo de qualidade Belgian Linen™ ilustrado na Figura 5, para produtos que são fabricados com os mais rigorosos padrões modernos. O linho belga é utilizado essencialmente para lenços, toalhas de mesa e todo o produto que exija a melhor textura.



Figura 5: Selo de qualidade Belgian Linen™

Fonte: <http://www.belgianlinen.com/> (consultado a 29/01/2014)

Itália é outro exemplo de país que produz um linho de qualidade, já o linho irlandês é particularmente forte, mas a qualidade pode ser irregular devido ao clima húmido do país. Por essa razão, a semente resultante da cultura do linho irlandês deixou de ser guardada, e desde 1950, que a semente proveniente do Canadá é a escolhida pela Irlanda. Recentemente, a produção de linho tem vindo a mudar-se para a Europa Oriental e para a China. (JAMES, 2007)

“Na União Europeia, a superfície destinada à cultura do linho representa mais de 20% do total Mundial e está concentrada nos cinco principais países produtores: França, Bélgica, Polónia, República-Checa e Holanda. A produção na União Europeia atingiu 775 mil toneladas em 2004; desse total, 86% vieram da França e da Bélgica.”

(PEZZOLO, 2007: 77)

Dinah Pezzolo indica que em 2005, cerca de 70% das fibras longas de linho produzido na União Europeia foram exportadas, sendo 50% para a China devido ao progresso industrial que o país tem vindo a sofrer. A China conta também com a Rússia e com os países Bálticos como parceiros comerciais, e o linho chinês é reexportado para a Europa e para os Estados Unidos como produtos têxteis acabados ou semi-acabados (PEZZOLO, 2007: 77).

Como forma de proteger a qualidade dos tecidos feitos com o linho europeu, foi criado o clube *Masters of Linen*, uma associação de empresas têxteis que rastreia a 100% aquilo que é produzido na Europa, como forma de diferenciar uma identidade de alto valor acrescentado. Para que isso seja possível, os tecelões são obrigados a comprometer-se a um rigoroso conjunto de regras definidas pelo clube. Assim, os tecidos finais possuem uma grande qualidade e são usados em vários produtos de linho acabados, que recebem o rótulo de “Mestres do linho” (Figura 6).



Figura 6: Rótulo do clube Europeu Masters of Linen

Fonte: <http://www.mastersoflinen.com> (consultado a 29/01/2014)

2.4- Características e propriedades da fibra de linho

“A fibra do linho pode ser classificada como sendo uma fibra natural, de origem vegetal, obtida a partir do caule das plantas da família das Lináceas - *Linum usitatissimum*.”

(SOUTO, 2009: 199)

As fibras de linho, tal como as da juta e do cânhamo (fibras liberianas) são extraídas do caule da planta do linho, cujo comprimento pode ir até é uma planta anual de 0,5m a 1,2m de altura, de flores azuis ou brancas, tendo as primeiras, caules mais longos e as segundas caules mais curtos mas com fibras mais finas. (NEVES, 1982:24)

Quanto às propriedades têxteis, a fibra apresenta dimensões reduzidas, e, portanto, não é possível observá-la a olho nú só com o auxílio de aparelhos como o microscópio. Através de uma observação microscópica da secção transversal do caule do linho, pode ver-se que este possui duas zonas distintas, sendo a mais interior lenhosa e a mais exterior fibrosa, como indica a Figura 7.

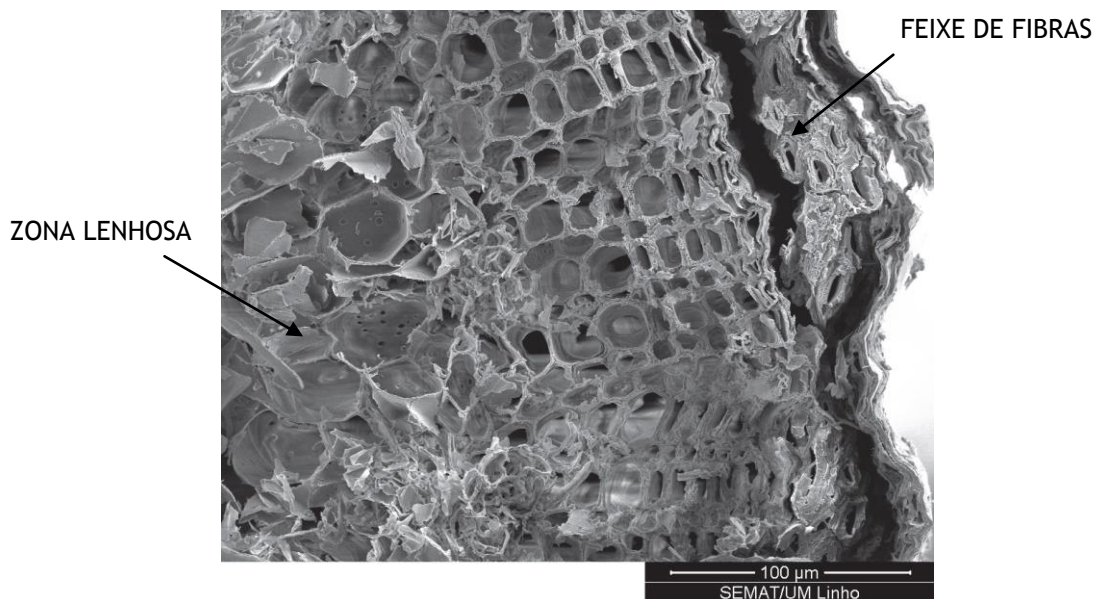


Figura 7: Secção do corte transversal do caule da planta do linho.

Fonte: SOUTO, 2009: 202 (adaptado)

Cada planta do linho pode conter de 15 a 40 feixes de fibras por caule e, por sua vez, cada feixe pode ainda conter de 12 a 40 fibras, o que leva a uma grande quantidade de fibras por cada caule. O facto das fibras se apresentarem aglomeradas e alinhadas em feixes facilita, e torna-as mais aptas à fiação do linho. O feixe apresenta um comprimento que varia entre os

15 e os 100 cm e na fibra este varia de 2 a 12 cm e possui um diâmetro aproximado de 0,2 mm. (SOUTO, 2009: 202) Quanto às propriedades físicas, cada fibra individual é afiada nas extremidades, apresenta uma secção poligonal, com os ângulos arredondados, e uma cor acinzentada. No seu estado crú, a fibra apresenta um toque rugoso mas com o branqueamento e com as sucessivas lavagens, este torna-se bastante macio. Em condições normais de temperatura e humidade, o linho apresenta uma absorção de 10 a 12 %, podendo reter cerca de 50% do seu peso de água.

A tenacidade do linho, energia necessária para levar um material à ruptura, é elevada e não diminui mesmo molhado temporariamente. Quanto à densidade, definida pelo grau de concentração de massa em determinado volume, o linho apresenta aproximadamente um valor de 1,52 kg/m³. Por absorver a água e deixá-la evaporar com bastante rapidez, o linho não é indicado para o vestuário que fica junto ao corpo, uma vez que essa secagem rápida pode provocar um arrefecimento brusco do mesmo. (NEVES, 1982: 24-26) “A fibra de linho é amplamente utilizada em artigos têxteis, apreciada pela sua leveza e pela sensação de frescura associada à sua capacidade de absorver o suor. Em termos visuais os artigos elaborados com o linho permitem obter uma textura exclusiva e muito valorizada pelos seus utilizadores, quer em têxteis-lar, quer em vestuário.” (SOUTO, 2009: 202,203)

A fibra confere ao tecido de linho determinadas características que o distingue dos restantes, nomeadamente: é brilhante e flexível, elegante e suave, é forte e durável, possui baixa elasticidade, possui uma grande resistência à tracção, é altamente absorvente e seca rapidamente, é termorregulável, antialérgico, antibacteriano e é resistente ao desgaste e à abrasão.

2.5- Processo de fabricação do linho

“a indústria linheira, no que se refere tanto ao cultivo da planta e produção da fibra, definiu-se pois entre nós, logo de entrada, como uma actividade caseira, individual e dispersa, artesanal e qualitativa, servida por uma técnica manual muito primitiva”

(OLIVEIRA, GALHANO, PEREIRA, 1978:23)

“Actualmente, em Portugal o linho é apenas produzido em pequenas quantidades para o fabrico de peças de artesanato e para fazer recriações dos métodos tradicionais.” (SOUTO, 2009: 199) No entanto, em outros tempos esta planta era cultivada em grande parte do país, com uma maior incidência na zona minhota, em cidades como Guimarães. “O linho foi uma cultura disseminada por todo o País, animando a sociedade rural com uma actividade doméstica de fiar e tecer (...)” (ALVES, 2002: 2) A cultura desta planta engloba inúmeras actividades que se dividem em três grandes fases sendo elas, a cultura da planta, a preparação do fio e a tecelagem. O processo de cultivo da planta do linho e todas as lidas relacionadas, fazem parte da vida antiga portuguesa, por todas as tradições e histórias passadas nas regiões de plantio desta planta. Eram tarefas feitas maioritariamente em família e tornavam-se um motivo para festas, bailes, cantares e namoricos sendo inúmeros os ditados, os cantares e as lendas relacionadas com o cultivo do linho.

*Vira do linho*³

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Meu amor aparta, aparta</i> | <i>Deste linho é que fabrico</i> |
| <i>O linho da bagarela</i> | <i>O meu enxoval inteiro</i> |
| <i>Que eu também hei-de apartar</i> | <i>Ai, o que tem mais valor</i> |
| <i>Ai, os amores da minha terra</i> | <i>Ai, é linho, ouro e dinheiro</i> |
| | |
| <i>Deste linho é que fabrico</i> | <i>Viva a Terra viva o linho</i> |
| <i>O meu enxoval inteiro</i> | <i>Viva quem o semeou</i> |
| <i>Ai, o que tem mais valor</i> | <i>Viva a patroa da casa</i> |
| <i>Ai, é linho, ouro e dinheiro</i> | <i>Ai, quem foi quem nos convidou</i> |
| | |
| <i>As voltas que o linho leva</i> | |
| <i>Antes de ir para o tear</i> | |
| <i>Ai, são todas como estas</i> | |
| <i>Ai, que neste vira vou dar</i> | |

³ Reportório do Grupo Folclórico e Cultural “As Lavradeiras do Vale do Sousa de Romariz, Meinedo Lousada.” In ANILEIRO, 2010 pp.111

2.5.1-Cultura do linho

“(...)a palavra cultura vem do latim *colere*, que significa habitar, cultivar, proteger e honrar com adoração. (...) Cultura refere-se principalmente às ideias de cultivo e de tender;”

(BARNARD, 2002: 34)

A planta deve ser semeada consoante as exigências do seu tipo de linho, e, em Portugal destacam-se duas espécies, a saber o linho galego e o linho mourisco. O linho galego deve ser plantado nos melhores terrenos e de preferência naqueles que podem ser regados com facilidade; semeia-se no mês de Abril ou nos primeiros dias do mês de Maio e colhe-se em Junho. A produção deste tipo de linho era mais comum nos distritos de Viana, Braga, Porto, Aveiro, Vila Real e Guarda. Quanto ao linho mourisco, é pouco exigente e sensível em relação à qualidade dos terrenos e adapta-se a terrenos muito pobres. A sua sementeira dá-se entre os meses de Outubro e Novembro e colhe-se em Maio. Quanto à sua produção, era frequente nos distritos a sul do rio Tejo e ainda nos de Bragança, Santarém e Castelo Branco. (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006)

a)Preparação do terreno

Antes de realizar qualquer sementeira, é necessário fazer uma boa preparação do terreno, para que este acolha bem as sementes e lhes proporcione o alimento que necessitam. Como foi dito em cima, o terreno deve escolher-se consoante o tipo de linho que se vai plantar para que este possa responder às suas exigências, desde a rega à qualidade do solo, dois factores que influenciam directamente o desenvolvimento da planta.

Para enriquecimento do solo, é-lhe aplicada uma matéria orgânica fertilizante a que se dá o nome de adubo ou estrume, podendo ser de origem animal e vegetal. O estrume animal resulta dos dejectos de bichos como vacas, porcos, ovelhas, entre outros, e o vegetal é resultante de palhas e matos em decomposição. Antes da aplicação do estrume faz-se a lavragem do solo, para que os torrões (aglomerado de solo e raízes de plantas) se fragmentem, proporcionando assim uma boa drenagem e um bom arejamento do terreno, e ao mesmo tempo facilitando o bom crescimento da planta do linho e contribuindo para a eliminação de ervas daninhas, permitindo ainda a posterior incorporação do estrume. (ANILEIRO, 2010: 38).

Depois da aplicação do estrume no solo, este é espalhado por todo o terreno e de seguida sofre uma aragem, que é feita através de um arado ou uma charrua. Depois do solo estar bem arado e estrumado, está pronto para receber as sementes e para lhes dar os nutrientes

necessários para um bom desenvolvimento. Estas operações devem ser feitas nos meses que antecedem a sementeira para que a terra possa absorver os nutrientes do estrume.

b) Sementeira

A sementeira também deve respeitar o tipo de linho, pois cada um tem a sua melhor época para ser semeado, sendo que o linho galego prefere o mês de Abril e o linho mourisco prefere o mês de Outubro. Para que fiquem uniformes, as sementes são lançadas manualmente à terra, de modo a que, estas não fiquem nem muito raras, nem muito bastas;

“Para verificar se estava na quantidade ideal, o agricultor molhava o dedo polegar e colocava-o na terra semeada. Se trouxesse 5 a 7 sementes agarradas é porque o campo estava com a quantidade de semente ideal. Se a sementeira não fosse relativamente basta, o linho tornava-se mais grosso e ramifica, sendo mais difícil trabalhar, principalmente ripar e maçar.”;

(ANILEIRO, 2010: 38)

De seguida, o terreno semeado é lavrado com uma grade, com os dentes para cima, com o objectivo de uniformizar as sementes. A planta cresce durante aproximadamente 100 dias, pode atingir 1,10m, e apresenta grupos de flores de cor lilás claro, ou grupos de flores azuis marinho. As flores brotam ao amanhecer e fecham deixando-se cair perto do meio-dia quando o calor aperta. (JAMES, 2007)

c) Monda e Rega

Uma vez que o linho “ é uma cultura de regadio, imediatamente a seguir à sementeira abre-se o sistema de sulcos para a rega, de acordo com o saber intuitivo do agricultor e conforme a inclinação do terreno. Os regos eram abertos com a enxada, aproveitando-se a semente que neles caía, puxando-a com o ancinho para os lados.” (ANILEIRO, 2010: 40) Os regos abertos permitem que a água circule ao longo de todo o campo, levando-a assim, às raízes de todas as plantas do linho.

A monda é a operação que consiste na retirada das ervas daninhas do terreno, para que estas ao crescerem, não retirem do solo, o alimento que o linho necessita para crescer. É uma tarefa bastante morosa por ser feita manualmente, para que, enquanto se arrancam as ervas daninhas, se endireitem as plantas do linho. “No que concerne a monda, na opinião dos engenheiros agrónomos, o agricultor deve ter sobretudo uma atitude profiláctica, cuidando da preparação do terreno de forma a evitá-la, até porque se trata de uma actividade dispendiosa e morosa.” (ANILEIRO, 2010: 44)

d) Colheita

A colheita do linho (Figura 8) deve ser feita quando a planta começa a apresentar um tom de cor amarelado em três quartos do seu caule, uma vez que, se a colheita for prematura ou tardia, a qualidade da fibra pode ficar comprometida, reflectindo-se consequentemente na qualidade da teia produzida. A planta deve ser arrancada pela raiz para aproveitar melhor a sua fibra.

Esta operação pode ser também denominada de arriga, arrinca, arrincada, ou linharada, e em tempos antigos era marcada por brincadeiras constantes, sobretudo por parte dos intervenientes mais jovens; nos labores campestres era muito comum unir-se o trabalho ao convívio social, tornando dias estafantes em dias de festa. (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006)

“Não colher o linho verde,
Deixai-o embaganhar,
A baganha tem semente
Para mais tarde semear.”

(Ditado popular)



Figura 8: A colheita do linho é feita através do arranque pela raiz.
Fonte: <http://freguesiademilhao.blogspot.pt> (consultado a 31/01/2014)

e) Secagem e Ripagem

Depois de se arrancar o linho, este é sacudido e agrupado em feixes que são colocados a secar ao sol em forma de X. De seguida o linho é levado para o local onde se realiza a ripagem, onde este é ripado, de forma a retirar a sua semente, designada por linhaça, trabalho que era normalmente efectuado por homens, na eira, onde era instalado o ripo. A separação da semente das plantas processa-se por intermédio de um instrumento designado por ripo, ripanço, ripador, ou rapigo, ilustrado na Figura 9.

“Cada homem era normalmente assistido por uma mulher que lhe dava a manada a ripar e a recebia depois de ripada. Enquanto os trabalhos decorriam cantava-se e dançava-se, e o aproximar do fim da ripada era assinalado com grande euforia. A festa prolongava-se pela noite a dentro, animada pela oferta de comida e vinho à descrição, por parte do dono do linhal.”

(Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006)



Figura 9: Instrumento para a separação das sementes: Ripo

Fonte: SOUTO, 2009: 200

2.5.2-Preparação do fio

A etapa de preparação do fio é uma série de operações que transformam as fibras do linho em fio, que depois ficam prontas para serem tecidas. Destacam-se como as fases mais importantes a curtimenta, por separar os elementos lenhosos dos elementos fibrosos, e a fiação, não só por ser aqui que o linho vira fio, mas também pela simbologia e história patrimonial associada a esta tarefa.

f) Curtimenta ou maceração

Esta operação efectua-se depois da ripagem, e consiste em colocar o linho imerso em água durante 6 a 8 dias, sendo feito em poças, represas ou qualquer curso de água mais próximo possível.

“A deslocação do linho até à água era feita normalmente num carro de bois enfeitado com ramos de oliveira e flores, acompanhado de um cortejo formado por todas as pessoas que participaram na *arrinca*.”

(ANILEIRO, 2010: 49)

É importante que o curso de água não seja estagnado, para evitar uma proliferação em excesso da flora microbiana, colocando em risco a qualidade da fibra do linho. Os molhos de linho depois de submersos são presos a pedras muito pesadas, para evitar que o linho ao fermentar, suba à tona e seja levado pela corrente da água. É uma fase muito importante pois é através dela que se dá a separação entre os elementos fibrosos e os lenhosos, através de fermentação bacteriana pela flora microbiana, que existe na palha do linho e se desenvolve na humidade. (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006)

g) Lavagem e secagem

Depois de feita a curtimenta do linho, este é retirado da água, lavado para que largue o lodo que fica fixo a ele, e é posteriormente levado para um local seco onde é posto a secar durante cerca de 15 dias. Durante esses dias o linho é virado para que apanhe sol em ambos os lados e fique seco uniformemente. Após esse espaço de tempo é levado para casa a fim de se proceder à sua maçagem.

h) Maçagem

A maçagem consiste em fracturar a parte lenhosa da planta para que se consiga facilitar a separação entre a componente lenhosa e as fibras têxteis, e usa para isso uma série de engenhos específicos, que podem ser de tracção humana, tracção animal ou tracção hidráulica, estando este último ilustrado através da Figura 10.

O engenho de tracção animal era o mais utilizado na região Entre-Douro-e-Minho e consistia num “sólido cilindro ou tambor rotativo com a superfície periférica totalmente cortada por caneluras transversais, onde engrena uma série de roletes, também canelados, dispostos à sua volta. O linho é fracturado ao passar entre o tambor e os roletes, libertando assim as fibras de muitas das suas componentes lenhosas.” (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006)



Figura 10: Engenho de tracção hidráulica utilizado na maçagem do linho.

Fonte: SOUTO, 2009: 201

i) Espadelagem

A espadelagem tem como objectivo libertar por completo as fibras têxteis da palha e é uma actividade quase exclusivamente feminina, bastante árdua, e normalmente marcada por uma atmosfera lúdica, quase festiva acompanhada de cantares, brincadeiras e danças. Esta operação utiliza utensílios como a espadela, feita em madeira e de formato variado consoante a sua região, e o espadeladouro (Figura 11), peça onde a estriga era colocada a fim de ser espadelada. (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006)



Figura 11: Utensílios da espadelagem do linho: espadeladouros e Espadela.

Fonte: SOUTO, 2009: 201

j) Assedagem

Esta operação ocorre depois das fibras estarem completamente limpas, e serve para fazer a separação das fibras longas, denominadas de linho, das curtas, que se chamam de estopa, e realiza-se através de um sedeiro, instrumento representado na Figura 12. “Para assedar as estrigas do linho, a mulher senta-se em frente ao sedeiro e, tomando uma estriga, desata-lhe as pontas, enrola uma delas no dedo indicador da mão direita, sacode-a para a endireitar e passa-a sobre o sedeiro em movimentos leves e cuidados, penteando a estriga.” (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006) Assim que as estrigas fiquem completamente limpas da estopa, estão prontas para se colocarem na roca e fiar.



Figura 12: Sedeiro: ferramenta utilizada na assedagem do linho.

Fonte: SOUTO, 2009: 201

l) Fiação

A fiação é uma operação que utiliza essencialmente dois utensílios: a roca e o fuso, engenhos feitos em madeira que fazem parte do património cultural português. A técnica para obter fio por intermédio do fuso consiste em puxar uma mecha de fibras torcendo-as e distorcendo-as entre os dedos, enrolando-a de seguida à ponta do fuso, fazendo-o rodar em suspenso no ar, como ilustra a famosa obra do pintor William Bougureau presente na Figura 13.

A fiação tinha lugar em conjunto, sobretudo na região do Norte, e era uma ocasião onde havia cantares, danças e refeições colectivas. (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006) Esta operação tem um grande simbolismo histórico-cultural por todas as memórias e lendas a ela associadas e possui uma grande importância por ser ela que torna as mechas de fibras de linho em fio.



Figura 13: *La Fileuse* (1873), pintado por William Bouguereau
Fonte: <http://www.artrenewal.org> (consultado a 31/01/2014)

m) Disposição do fio em meadas e branqueamento

Depois de fiado, o fio de linho é disposto em meadas através de um instrumento especial - o sarilho - de que se conhecem duas formas: de rotação vertical e de rotação horizontal. Depois de feitas, as meadas sofrem um processo de branqueamento que implica a sua cozedura, numa calda constituída por água e cinza e são, posteriormente, postas a corar ao sol. Por fim, são lavadas e deixadas a secar dispostas em paus ou arames. Segue-se a dobagem das meadas, feita através de dobadoiras. (Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, 2006)

2.5.3-Tecelagem

A tecelagem é feita através de um complexo aparelho chamado tear, como mostra a Figura 14, no qual se efectua o cruzamento dos fios que entram na confecção dos tecidos. Existem dois tipos de fios nesta operação: os fios da teia, paralelos entre si e constituem a direcção longitudinal do tecido, e os fios da trama, conjunto de fios também paralelos entre si que se dispõem perpendicularmente à teia. Assim, só existe tecido quando os fios da teia e os fios da trama se cruzam entre si segundo uma determinada lógica designada ligamento, o qual proporciona a formação de uma estrutura consistente mas flexível.



Figura 14: O linho a ser tecido no tear.

Fonte: <http://www.cm-pvarzim.pt> (consultado a 31/01/2014)

Esta fase é de grande importância por ser a última de todo um processo tão trabalhoso. “A roca e o tear tornam-se os instrumentos centrais, operativos e simbólicos, da actividade de transformação que leva o linho ao tecido”. Mas as tarefas intermédias eram numerosas e complexas, o que ajuda a explicar o seu posterior declínio, à medida que surgiam soluções mais simples e baratas, como era o caso do algodão, com as inevitáveis consequências de redução das áreas de cultura e posterior recurso à importação de fio. (ALVES, 2002:2)

“O cultivo do linho, deixando de se impor pelo seu interesse industrial, acabou por se tornar numa cultura canserosa, fadigosa, pelos múltiplos cuidados que traz ao lavrador, sem uma compensação correspondente.”

(CARVALHO 1941:114)

O facto do processo de fabricação do linho implicar inúmeras tarefas minuciosas e cansativas, pode explicar o declínio que ocorreu na sua produção e utilização. Além disso, o surgimento de materiais como o algodão, de produção mais fácil e de acesso mais barato, explica o porquê de o linho ter sido esquecido. No entanto, ninguém pode tirar o valor a este material tão nobre, por tudo aquilo que representa na história de Portugal e do Mundo. Merece ser mais reconhecido e revalorizado, e merece fazer parte da moda contemporânea.

2.6- Principais produtos e aplicações

“As planícies do Nilo servem de leito para o cultivo do linho há cerca de 8 mil anos. O tecido vestia faraós e rainhas egípcias. Quando plissado, ganhava maior beleza graças à transparência dada por sua textura fina.”

(PEZZOLO, 2007: 75)

Como retratado atrás nesta dissertação, o linho já teve variadas aplicações durante toda a sua longa história que acompanhou a do Homem. “Múmias egípcias foram envoltas em linho, por ser visto como um símbolo de luz e pureza, e como uma exibição de riqueza.” (JAMES, 2007) O linho já envolveu múmias, já serviu de moeda para trocas comerciais, já vestiu rainhas e faraós, já teve inúmeros fins e inúmeras histórias.

Actualmente, a indústria têxtil representa o principal mercado que usa as fibras longas do linho; desse total utilizado, 50% é usado no sector do vestuário, 20% é usado em roupa de casa, 13% na decoração de interiores e os restantes 17% é destinado essencialmente ao fabrico de cordas. Dentro do sector do vestuário, o linho é ideal para as roupas do clima quente e húmido, por ser muito leve e fresco e por ter uma grande capacidade de absorção da humidade. As peças que mais se costumam ver em linho são calças, camisas, saias, *blazers* e vestidos de verão como mostra a fotografia de *street style* da Figura 15, captada pelo famoso bloguista Scott Schuman.



Figura 15: O linho numa fotografia de *street style*

Fonte: <http://www.thesartorialist.com> (consultado a 28/01/2014)

O linho é também muito usado em artigos para a casa como toalhas de mesa, *napperons*, cortinados, roupa de cama e de banho, papel de parede, estofos, e em Portugal tem um grande simbolismo associado a determinadas peças de artesanato como os lenços dos namorados, bordados em linho. Este material nobre, é também utilizado como matéria-prima para o fabrico de certos fios cirúrgicos e por ser um tecido antialérgico e antibacteriano, também é utilizado em tratamentos de doenças de pele por acelerar a sua cura. “Segundo especialistas, o linho favorece o sono, constituindo-se num forte aliado no combate ao stress. Entre lençóis de linho, a pessoa dorme mais rapidamente, além de o sono ser mais profundo e reparador.” (PEZZOLO, 2007:81) O linho produz ainda outros derivados como o óleo de linhaça utilizado em sabões, cosméticos, pinturas e tintas para impressão; pode ainda ser usado para fabricar pasta de papel e para produzir telas para quadros.

“O linho marca presença também na arte: dos quadros de antigos mestres até às obras de pintores contemporâneos, as telas desse material são as mais belas.”

(PEZZOLO, 2007:81)

Além das fibras do linho, também a semente, presente na Figura 16, é muito utilizada, por ser rica em óleo e mucilagem. O óleo de linhaça é considerado, pelos especialistas, como o melhor óleo secante usado na indústria e é visto como um padrão para os óleos secantes, muito utilizados para a fabricação de vernizes, tintas, plástico, linóleo, entre outros. (SHULTZ *apud* SANTANA; WANDERLEY, 1998: 12)



Figura 16: Linhaca, semente da planta do linho.

Fonte: <http://revistamarieclaire.globo.com> (consultado a 31/01/2014)

2.7- Estruturas têxteis planares: tecidos e malhas

Os tecidos e as malhas são exemplos de estruturas têxteis, compostos por fibras, elementos descontínuos de comprimento finito e 100 vezes superior à sua largura. As fibras podem ser de origem natural, como é o caso do linho, ou não-natural, e por sua vez, as não-naturais podem ser artificiais ou sintéticas.

Tecido é um produto que resulta da tecelagem, ou seja, do entrelaçamento regular entre os fios da teia (vertical) e os da trama (horizontal). Este entrelaçamento pode ser feito segundo várias ordens dando origem a diferentes estruturas, a que se dá o nome de ligamentos. Existem três ligamentos fundamentais nos tecidos, sendo eles o tafetá, a sarja e o cetim. O tafetá é o ligamento de curso mais pequeno (2x2), que dá aos tecidos uma superfície lisa, uma ligação mais rígida e mais coesa, e é utilizado essencialmente em tecidos de camisaria e vestuário de Verão. A sarja é um ligamento de curso ≥ 3 (3x3 ou maior) quadrado, e o seu avanço é sempre de 1. Permite a construção de tecidos com massas/m² intermédias e é um ligamento muito equilibrado, tendo aplicação numa grande variedade de tipos de tecido. É um ligamento menos coeso do que o tafetá, quando em igualdade de circunstâncias, e dá à superfície dos tecidos uma textura de riscas diagonais devido ao seu avanço de 1. O cetim é um ligamento de grande curso (5x5 ou maior), e o seu avanço é superior a 1. Como tem cursos grandes apresenta alinhamentos grandes que podem ser de teia ou de trama. A superfície dos tecidos é lisa, e devido aos alinhavos grandes torna-se menos coeso do que o tafetá e a sarja, em igualdade de circunstâncias. Os tecidos em cetim podem atingir massas/m² muito elevadas. Estes são os três elementos fundamentais da criação de tecidos, que por sua vez, dão origem a uma infinidade de outras ligações e estruturas. A Figura 17 mostra o debuxo, representação gráfica do alinhamento, dos ligamentos tafetá, sarja e cetim segundo Pezzolo, 2007, como forma de entender melhor como é cada uma destas estruturas.

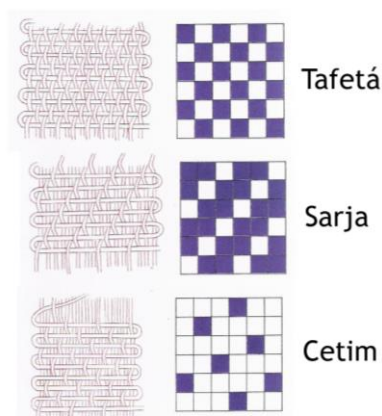


Figura 17: Ligamentos fundamentais dos tecidos

Fonte: Autoria própria baseada em PEZZOLO, 2007: 153, (consultado a 05/06/2014)

A outra construção têxtil referida são as malhas. A malha é uma estrutura planar formada através de laçadas, que possui propriedades muito específicas como a elasticidade e a conformabilidade, ou seja a adequação à forma. Existem três tipos de laçadas, sendo elas a normal, a carregada e a flutuante, e a normal é composta por uma cabeça, umas pernas e uns pés. Existem dois tipos de malhas, as malhas de trama, em que um filamento vai a todas as agulhas, e as malhas de teia, em que cada agulha tem um filamento. As malhas são constituídas por fileiras (laçadas na horizontal), e por colunas (laçadas na vertical). Consoante as laçadas, existem vários tipos malhas como o jersey, composto só de laçadas normais, que pode ser jersey anterior (frente), jersey posterior (trás) ou tubular. Existem também malhas derivadas do rib (1x1), como o rib esqueleto, o meio cardigan, o cardigan, o *interlock*, entre outros. Existem ainda malhas *jacquard*, que permitem desenvolver padrões através da combinação de fios de várias cores. A combinação dos vários tipos de laçadas, de diferentes tipos de fios e cores, grau de aperto, e a junção de diferentes estruturas, permite produzir uma infinidade de tipos de malhas.

2.7.1- Tecidos com linho

O linho foi desde o início usado, tanto em tecidos bastante simples como *napperons*, toalhas, cortinas, brocas e panos, como em tecidos altamente complexos como os adamascados. Ao longo dos últimos anos, o sector da tecelagem tem vindo a tender para uma maior versatilidade e uma maior abrangência em *design*, resultado das novas exigências do mercado de moda. O mercado actual procura novas respostas criativas tanto ao nível de materiais como a nível estético, e procura essencialmente produtos de qualidade.

A gama de fios de linho é bastante variada contendo características distintas consoante a natureza do linho usado e consoante os processamentos que lhe são aplicados. “É importante que o tecelão escolha o fio apropriado para cada tipo de tecido específico.” (HANN, 2005: 21)

Os fios de linho também são escolhidos consoante o tipo de aplicação: os fios fiados a seco, 100% linho, no estado cinza, branqueado ou tingido são utilizados em diversas aplicações, como ilustra a Figura 18.



Figura 18: Tecido 100% Linho, usado numa camisa da Ralph Lauren.

Fonte: <http://www.ralphlauren.fr/> (consultado a 31/01/2014)

As misturas de fios de fantasia em cores e estruturas diferentes, são destinadas ao fabrico de estofados e ao revestimento de paredes; os fios fiados no estado molhado, cinza ou clareados, ou fios com uma base branqueada, são destinados à roupa de casa de alta qualidade, incluindo a roupa de cama, as toalhas de mesa, bem como o tecido para vestuário; os fios de fibra curta, em misturas com outras fibras naturais, sintéticas ou artificiais, são destinados ao fabrico de vestuário e outras aplicações; Os fios fiados a seco ou a molhado são utilizados para fins industriais tecnicamente específicos.

É de grande importância que se faça uma selecção dos fios da teia e da trama, adequada a cada tipo de utilização. Os tecidos de linho, podem realmente ser de grande qualidade, mas para que isso aconteça, é necessário ter em conta uma boa escolha dos fios, por serem a essência do tecido. O linho e as suas misturas, foram utilizados na produção de tecidos para o vestuário das colecções de primavera/verão dos primeiros anos da primeira década do século XXI. Nessas colecções criadas para o tempo quente, a roupa masculina incluía camisas, ternos e jaquetas e a roupa feminina baseava-se em blusas, ternos, saias e jaquetas. A roupa feita 100% linho estava à venda nas grandes lojas da moda na parte ocidental da Europa, mas a maioria do vestuário era feito através das suas misturas.

“As qualidades inerentes ao tecido resultante, chamou a atenção da indústria têxtil e designers de moda em toda a Europa, e isso levou a uma melhoria da escolha de muito projectos, paletas de cores, texturas, misturas e pesos.”

(HANN, 2005:24)

2.7.2- Malhas com linho

“O sector das malhas é agora uma saída muito importante para tecidos de vestuário, devido à tendência ao longo das últimas décadas no sentido de uma roupa mais casual e menos formal.”

(HANN, 2005:24)

O sector das malhas é bastante dinâmico, devido às inúmeras possibilidades criativas que permite explorar, e tem vindo a impor-se cada vez mais ao sector dos tecidos, por responder às constantes e rápidas necessidades do mercado da moda. O facto de ser menos conservador do que a tecelagem, e por, talvez estar mais disposto a experimentar novos fios, texturas e misturas, pode criar oportunidades de maior uso de linho e suas misturas em vestuário de malha.

Existem cada vez mais casos de *designers* a experimentar o linho no sector das malhas, explorando o potencial deste material nobre. Hannah Fettig é exemplo disso, autora de vários produtos originais criados em malha, tendo vindo a editar livros onde explica como desenvolve as suas criações. O livro *The Knitbot Linen* é o mais recente, e retracts várias peças que a autora realizou em linho⁴, como por exemplo a da Figura 19.



Figura 19: Casaco em malha de linho de Hannah Fettig
Fonte: <http://www.knitbot.com> (consultado a 31/01/2014)

⁴in <http://knitbot.com/blog/2013/5/13/knitbot-linen-preview>

O mercado está, cada vez mais, virado para as malhas, pelo carácter casual que estas transmitem às peças de vestuário. Na década de 1990 já havia um desenvolvimento estável no uso dos fios de linho e nas suas misturas em vestuário de malha.

Os fios 100% linho trazem alguns inconvenientes e algumas dificuldades a ser enfrentadas, nomeadamente a baixa extensão de ruptura, a alta rigidez, a aparência irregular e a estabilidade dimensional difícil de controlar.

No entanto, o fio 100% linho apresenta outros atributos que podem interessar consoante a sua utilização final ou o mercado específico, nomeadamente a sua alta resistência à tração, o seu brilho atraente, a sua alta absorção, a aparência rústica e o caimento leve. (HANN, 2005: 24) É importante saber qual a utilização final que o produto vai ter, para se poder escolher devidamente o tipo de fio para realizar a malha.

2.7.3- 100% Linho e em misturas: prós e contras de tecidos

Este capítulo serve para perceber que o linho puro não é igual ao linho misto, uma vez que, consoante a quantidade de fibra de linho num tecido ou malha, diferente será a sua textura, aspecto e cair. O linho é uma fibra com características muito únicas, nomeadamente a sua aparência rústica e a sua superfície irregular.

| TECIDO | PRÓS | CONTRAS |
|-------------------------------------|---|--|
| 100% Linho | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Biodegradável ✓ Aspecto rústico ✓ Antibacteriano ✓ Resistente aos UV ✓ Mais resistente ✓ Mais fresco ✓ Maior durabilidade | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Preço elevado ➤ Limita as possibilidades criativas ➤ Cair mais teso ➤ Enruga muito ➤ Mais áspero |
| Linho em misturas com outras fibras | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preço mais acessível ✓ Mais possibilidades criativas ✓ Mais variedade a nível de texturas ✓ Cair mais fluído ✓ Não enruga tanto ✓ Mais macio | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menos natural ➤ Aspecto mais artificial ➤ Mais fraco |

Tabela 1:Prós e contras do 100% Linho e do linho misto

Fonte: Autoria Própria

A Tabela 1 faz a comparação, a nível de vantagens e desvantagens, de um tecido de linho puro e de um tecido de linho em misturas, determinando assim quais são os aspectos mais revelantes de cada um. Através dela observa-se que cada um dos tecidos tem as suas vantagens e as suas desvantagens, e cada um deles é melhor para determinada situação de uso. Por exemplo, se o objectivo for criar uma peça que apresente um cair fluído, o linho misto é mais adequado para essa ocasião. No caso de se pretender criar uma peça que seja mais resistente e durável após a sua utilização, o 100% linho é o tecido mais indicado.

Na realização do projecto desta dissertação, exposto na Parte IV, foram utilizados tecidos e malha de linho com misturas, pelo facto de se pretender um cair mais fluído para as peças, e também por se tratar de uma colecção mais comercial, onde se optaram por texturas mais lisas e mais macias. No entanto, o linho tem todo o protagonismo, pelo facto de estar presente em todas as peças, seja através da utilização da sua fibra, como também nas imagens impressas no print digital, como pode confirmar-se mais à frente nesta dissertação.

2.8- A tecnologia do *print* digital no linho

Apesar da pouca informação existente sobre a impressão em tecidos de linho, os princípios gerais da impressão em tecidos de celulose são aplicáveis a este caso. A impressão digital é uma forma de melhorar consideravelmente a aparência e o valor de um tecido. É feita através da aplicação localizada de cor numa base de impressão como o linho, por exemplo, e é usada para reproduzir padrões multicoloridos num tecido.

Esta é uma técnica muito utilizada em produtos de vestuário e outros tais como toalhas, tecidos para decoração, entre outros, sendo uma forma de adicionar mais potencial a um tecido simples. O linho utilizado para a impressão digital deve ser bem preparado e absorvente e não deve conter rugas.

A impressão pode ser feita em tecidos de linho, ou em misturas de linho com outros materiais, como indica a Figura 20, ou ainda em malhas de linho, reflectindo-se num infinito número de possibilidades criativas. (HANN, 2005: 2)



Figura 20: Print digital feito sobre um tecido de linho e algodão.

Fonte: <http://www.custommade.com> (consultado a 31/01/2014)

Deve tirar-se o maior partido possível das novas tecnologias associadas ao têxtil, e o print digital está a ser, cada vez mais, utilizado pelos *designers* de moda, para criar peças de roupa com uma estética muito apelativa. Através desta técnica é possível criar uma imagem em programas como o *Adobe Photoshop*, e reproduzi-la num tecido, tal e qual se imprime numa folha de papel. Isto dá ao *designer* uma grande liberdade de criação de estampagens, quer em peças completas ou em determinadas partes escolhidas com um objectivo específico.

2.9- O Linho no *Design* de Moda

O mercado da moda, é um sector de constante mudança, que pede sempre pela novidade, e por isso, a qualidade está muitas vezes associada àquilo que é novo. No entanto, nem sempre os tecidos mais recentes e os que utilizam a melhor tecnologia, são aqueles que mais agradam aos *designers*. Os tecidos de qualidade vão estar sempre na moda, por garantirem o sucesso das peças a que dão origem.

O linho, como material nobre que é, esteve desde sempre, ligado ao *Design* de Moda, por ser um tecido de qualidade, durável e fresco, ele tem sido muito utilizado pelos *designers*, essencialmente nas suas colecções de Primavera/Verão.

Através de uma pesquisa realizada no site *style.com*, ao longo das últimas temporadas do calendário da moda, encontram-se peças feitas em tecidos 100% linho ou misturas deste com outros materiais, tais como o algodão, nas colecções de diversos *designers*.

Este material, está presente nas colecções mais arejadas das marcas colossais, exemplo disso é a colecção para Homem da estação Primavera/Verão de 2006 que Alexander McQueen

apresentou, onde o linho aparece em várias peças formais como fatos com três peças, em tom creme⁵. Já na Primavera/Verão de 2010, Narciso Rodriguez utiliza o linho nos vestidos bolha da sua colecção⁶, como mostra a Figura 21.



Figura 21: O linho na colecção S/S 2010 de Narciso Rodriguez

Fonte: <http://www.style.com> (consultado a 01/02/2014)

Em 2013, na estação Primavera/Verão, o linho apareceu na colecção cruzeiro da Chanel e na de pronto-a-vestir da Donna Karan, o que mostra a versatilidade do material, que é usado em todo o tipo de colecções. Em 2014, tanto em colecções cruzeiro, como em de pronto-a-vestir, de ambos os sexos, o linho está bastante presente na estação quente. Michael Kors, na sua colecção de Homem apresenta malhas robustas feitas de linho/seda⁷.

Na sua colecção cruzeiro de 2014, Nina Ricci utilizou o linho num casaco cor de água, que conjugou com um vestido de cor malva⁸, como ilustra a figura 22. O linho aparece em outras colecções deste ano como a cruzeiro da KENZO para senhora, a colecção de pronto-a-vestir para Homem de Billy Reid, e a cruzeiro para senhora de Collette Dinnigan.

⁵in <http://www.style.com/fashionshows/review/S2006MEN-AMCQUEEN/>

⁶in <http://www.style.com/fashionshows/review/S2010RTW-NRODRIGU/>

⁷in <http://www.style.com/fashionshows/review/S2014MEN-MKORS/>

⁸in <http://www.style.com/fashionshows/review/2014RST-NRICCI>



Figura 22: Casaco de linho na colecção cruzeiro 2014 da Nina Ricci

Fonte: <http://www.style.com> (consultado a 01/02/2014)

O facto de o linho estar presente em diversas marcas e em várias épocas, garante que é um material que continua a ser valorizado, essencialmente pela sua frescura e pela sua durabilidade. O linho aparece em casacos, camisolas, camisas, saias e calças idealizadas por vários *designers* que querem este material, presente nas suas colecções.

Seja misturado com outros materiais, seja a 100%, o linho, ainda que discretamente, vai estando presente na história do Homem e da Moda. Em grandes marcas como a Burberry, Armani, Ralph Lauren, Moschino, Chanel, podem comprar-se peças com linho, sinónimo de que este material também faz parte da história destas e de tantas outras marcas de moda.

Existem, inclusive, algumas marcas de roupa que nasceram com o objectivo de explorar unicamente peças em tecidos 100% linho, como exemplo disso, a marca italiana 120%Lino, que utiliza nas suas peças, 100% linho italiano.

A 120%Lino nasceu da paixão que Alberto Peretto tem por tecidos naturais de alta qualidade. A marca utiliza nas suas coleções apenas a fibra de linho puro, que sofre uma série de tratamentos, como o tingimento, que permite a criação de peças de inúmeras cores. A marca oferece um estilo muito elegante e ponderado e destina-se ao público que goste de uma sofisticação natural, seja homem, mulher ou criança. A marca distribui as suas peças nos EUA, e tem lojas localizadas em cidades como Miami, Milão e Palm Beach.⁹ As peças da 120%Lino transmitem uma grande sensação de frescura e de natureza, principalmente quando se apresentam em tons crus e pastéis como ilustra e Figura 23, da colecção de criança.

⁹in <http://www.120percentlinousa.com/who-we-are/>



Figura 23: Peças 100% linho na colecção de criança da 120% Lino

Fonte: <http://120linousa.com/> (consultado a 01/02/2014)

Esta marca é um exemplo de sucesso, por utilizar um material de qualidade e por conseguir conquistar o mercado através disso. O consumidor de linho sabe o que lhe espera quando compra uma peça de roupa desse material: a durabilidade, a textura, a frescura não lhe são indiferentes, são características muito apreciadas que só o vestuário de linho consegue transmitir. E essas propriedades são exploradas não só em peças de roupa, mas em tantos outros produtos de *design* de moda, decoração, *design* de interiores, entre outras áreas.

O linho está também muito presente em produtos para o lar, como toalhas de mesa, tolhas para a casa-de-banho, cortinados, lençóis, entre outros. E há quem goste muito de o utilizar na sua casa, como é o caso de Akiko Mano, autora do livro "*Linen, wool, cotton: 25 simple projects to sew with natural fabrics*".

Akiko é a proprietária da marca JAMJAM, uma empresa de roupa e acessórios para criança feitos à mão, e possui um estilo muito característico baseado em materiais naturais. No seu livro, ela apresenta uma série de produtos feitos manualmente em linho e ensina como fazê-los aos seus leitores. Peças muito originais e simples de fazer para que todos possam usar o linho no seu quotidiano. Em artigos como toalhas de mão, aventais ou sacos de mão, Akiko utiliza o linho de uma forma muito pessoal e contemporânea como expressa a Figura 24.

“Com a sua textura e cor, a sua trama detalhada e a sua suavidade, o linho é um dos meus têxteis favoritos. Isso me faz querer usá-lo para tudo na minha casa.”

(MANO,2009:9)



Figura 24: Avental feito em linho por Akiko Mano
Fonte: MANO, 2009: 11

Parte III: Análise de mercados

3.1- Exemplos de fabricantes nacionais

Através de uma pesquisa realizada a nível de feiras de tecidos internacionais como a Première Vision e a Intertextile Shangai, e a nível de feiras nacionais como a Modtíssimo, encontram-se expositores nacionais como a Fitecom S.A., a Somelos S.A., a Riopele, a TMG Fabrics e a Albano Morgado. Estas empresas são exemplos de fabricantes nacionais de tecidos à base de linho puro e linho misturado com outras fibras como a lã, o algodão, entre outros.

3.1.1- Fitecom S.A

A Fitecom S.A situa-se na zona industrial do Tortosendo, cidade da Covilhã, foi fundada em Fevereiro de 1993 por João Carvalho e o seu ramo de labor assenta na tecelagem de fios do tipo lã e respectivas misturas. Esta empresa foi a fornecedora dos tecidos utilizados no desenvolvimento da colecção apresentada no Desenvolvimento do Projecto desta dissertação. A Figura 25 representa uma série de amostras de tecidos de misturas de lã, poliéster e linho recolhidas nesta empresa.



Figura 25: Amostras FiteCom de tecidos com linho

Fonte: Autoria Própria

3.1.2- Somelos S.A

A Somelos dedica-se à produção de tecidos de algodão e algodão misto e foi fundada em 1958 com o nome de Sociedade Teixeira de Melo e Filhos, Lda. Mais tarde, em 1971 tornou-se uma sociedade anónima e passou a designar-se por Indústrias Têxteis Somelos, S.A., dando início ao desenvolvimento dos processos de acabamento e tingimento dos tecidos.

Esta empresa tem conseguido fazer face aos desafios do mercado, com o aperfeiçoamento das suas diversas áreas de produção e serviços em termos de inovação, qualidade, serviço e flexibilidade. Actualmente exerce a sua actividade não só em áreas têxteis como fios, tecidos, tinturaria e acabamentos, mas também noutras como a produção de energia eléctrica e térmica, e nos âmbitos de contabilidade, informática e manutenção industrial.

A Somelos Tecidos é a vertente de tecelagem da empresa, que produz tecidos tinto-em-fio para camisaria de alta qualidade. As suas vendas estão concentradas especialmente no mercado europeu, que consome 75% da sua produção, sendo os restantes 25% dissipados pelo Médio Oriente e pela América do Norte. Com 600 trabalhadores empregados actualmente, esta empresa produz cerca de 10 milhões de metros lineares por ano. ¹⁰

É uma empresa que expõe os seus produtos em várias feiras nacionais como a Modtíssimo, e internacionais como a Intertextile Shangai e a Prèmiere Vision, ilustrando a Figura 26 um desses produtos expostos.



Figura 26: Tecido Somelos em linho para a Primavera/Verão 2015

Fonte: <http://www.wgsn.com/> (Consultado a 02/05/2014)

¹⁰in <http://www.somelos.pt/>

3.1.3- Riopele

A Riopele localiza-se na Pousada de Saramagos, concelho de Vila Nova de Famalicão, e é uma das mais antigas e conceituadas empresas da área Têxtil Portuguesa, completando este ano 87 anos de história. Integra diversas áreas como a tecelagem, a tinturaria e os acabamentos de tecidos, e consegue exportar cerca de 98% da sua produção de tecidos para vestuário.

Os seus principais consumidores são os Estados Unidos da América, Alemanha, Espanha, Itália, França e Grã-Bretanha, e a sua capacidade de produção excede os 700 mil metros de tecido por mês. Esta empresa perdura ao longo das gerações, sendo o actual administrador da empresa José Alexandre de Oliveira, neto do fundador.¹¹

A Riopele marca presença nas grandes feiras têxteis mundiais como a Première Vision, onde foi exposto o tecido da Figura 27, à base de linho, desenhado para a estação Primavera/Verão 2015.



Figura 27: Tecido Riopele em linho para a Primavera/Verão 2015

Fonte: <http://www.wgsn.com/> (Consultado a 02/05/2014)

¹¹in <http://www.riopele.pt/?p=14&n=>

3.1.4- TMG fabrics

Esta empresa têxtil nacional foi fundada em 1937 sob a inicial designação de Fábrica de Fiação e Tecidos do Vale de Manuel Gonçalves. Mais tarde, em 1965, foi transformada em sociedade anónima e passou a chamar-se Têxtil Manuel Gonçalves S.A., sendo o grupo têxtil que assume a liderança do mercado nacional.

A sua produção abrange desde a fiação até à distribuição, passando pela tecelagem, tricotagem, ultimação e confecção. A fábrica situa-se em S.Cosme do Vale, Vila Nova de Famalicão e o seu fundador chama-se Manuel Gonçalves.

A sua política de produção assenta na qualidade, na protecção do meio ambiente e no bem-estar dos seus colaboradores, com o objectivo de atingir a excelência dos seus produtos e serviços, garantindo a satisfação dos seus clientes, colaboradores e da comunidade em geral. Para isso esta empresa utiliza os recursos naturais (energia e matéria-prima) com racionalidade, obedecendo às normas ecológicas; usa as melhores tecnologias, quando são economicamente viáveis; obedece à legislação sobre seguranças e ecologia; fornece os meios necessários para garantir as condições de trabalho ideais aos seus colaboradores, e minimiza os riscos inerentes à actividade industrial.

A nível de tecidos, a TMG possui gamas de elevada qualidade desenvolvidas essencialmente para camisas e vestuário casual, sendo elas a gama puro algodão, a puro linho e a gama de misturas de algodão-linho, tencel, lã e lycra, desenvolvendo colecções para Primavera/Verão e Outono/Inverno. Estes são expostos em feiras têxteis como a Tissu Premier, Milano Único-Shirt Avenue, Prèmiere Vision, Federal Trade Fair for textile, Intertextile Shangai e Modtissimo.¹²

¹² [Http://www.tmg.pt/](http://www.tmg.pt/)

3.1.5- Albano Morgado S.A.

A fábrica Albano Morgado S.A. foi criada em 1927 e situa-se em Castanheira de Pêra, distrito de Leiria. Famosos pelos seus produtos diferenciados, produzidos com fibras de caxemira, pêlo de camelo ou alpaca, e pela sua variedade de produtos em lã e as suas misturas, representando a maioria das suas matérias-primas utilizadas. Possuem um Gabinete de Criação e Design que analisa as tendências da moda e produz artigos utilizando as técnicas mais recentes.

O seu processo de produção é realizado em várias etapas, desde a cardação e fiação, a tecelagem, a tinturaria e a ultimação, até que os artigos seguem para o armazém de produto acabado. A missão a que se propõem é a produção de tecidos cardados e penteados de boa qualidade de acordo com as exigências do mercado, no prazo estabelecido e a um preço competitivo, de modo a conseguir superar as expectativas dos seus clientes.

Os seus produtos destinam-se principalmente à indústria de confecção nacional e, a nível internacional, são consumidos pelo mercado nórdico e britânico. A sua estratégia baseia-se na diversificação dos mercados de modo a aumentar o nível de exportações e, para isso, contam com o apoio de uma rede de agentes, os quais operam num elevado número de países.¹³ A Albano Morgado é conhecida internacionalmente e os seus produtos são expostos em feiras têxteis como a Prèmiere Vision, feira na qual foi apresentado o tecido da Figura 28.



Figura 28: Tecido Albano Morgado em linho para a Primavera/Verão 2015

Fonte: <http://www.wgsn.com/> (Consultado a 02/05/2014)

¹³in <http://www.amorgado.pt/>

3.2- Exemplos de fabricantes Mundiais

Com base nas principais feiras têxteis internacionais como a Première Vision e a Intertextile Shanghai, foram encontradas algumas empresas produtoras de tecidos em linho como a Emblem weavers e a John England Irish Linen.

3.2.1- Emblem Weavers Ltd

A Emblem Weavers foi fundada em 1962 na Irlanda por Jim Conway, com o objectivo de produzir tecidos e acessórios de moda.

Inicialmente, os seus tecidos eram feitos em lã penteada e destinavam-se a vestidos, camisas e lenços de senhora, até que em 1985 produziu a sua primeira colecção de tecidos em linho irlandês destinada a homem e senhora. Essa colecção teve um grande sucesso nas casas de alta-costura e tornou-se na área de produção da empresa.

Actualmente esta empresa tem centros de *design* espalhados por todo o Mundo, em cidades como Paris, Londres, Nova Iorque, Tóquio e Sidney.¹⁴

Esta empresa apresenta os seus produtos nas grandes feiras internacionais, tais como a Première Vision, onde foi exposto o tecido da Figura 29.



Figura 29: Tecido Emblem Weavers em linho para a Primavera/Verão 2015

Fonte: <http://www.wgsn.com/> (Consultado a 02/05/2014)

¹⁴ in <http://emblemweavers.com/>

3.2.2- John England Irish Linen

A história desta empresa surge em 1964, quando John England decidiu criar a sua própria empresa de fabrico de linho e se uniu a Harold Calvert. Ao longo dos anos John construiu uma equipa de qualidade, muito criativa e, através da sua experiência na indústria do linho irlandês, tornou-a numa firma muito forte ao nível da inovação e da satisfação dos clientes.

Os produtos da John England tem sido permanentemente escolhidos pelas principais marcas de moda do Mundo, e isso deve-se ao facto da empresa possuir uma equipa de *designers* responsáveis por explorar as tendências do mercado e desenvolver, consoante elas, novas texturas, acabamentos e cores de forma a preservar a qualidade que lhes é atribuída.

A John England fabrica uma grande variedade de artigos, desde os tecidos usados no vestuário simples, até tecidos damascos *jacquards*, tecidos 3D inovadores, tecidos multicamadas e tecidos revestidos.

Esta empresa possui uma extensa rede de agentes espalhados por todo o Mundo e é classificada como membro do *Masters of Linen Club*, grupo abordado anteriormente nesta dissertação.¹⁵

Como empresa têxtil reconhecida internacionalmente, apresenta as suas colecções nas grandes feiras mundiais. A Figura 30 apresenta um dos seus tecidos da colecção Primavera/Verão 2015 exposto na *Première Vision*, em Paris.



Figura 30: Tecido John England em linho para a Primavera/Verão 2015

Fonte: <http://www.wgsn.com/> (Consultado a 02/05/2014)

¹⁵ in <http://www.johnengland.com/index.asp>

3.3- O consumo da fibra de linho

Este parágrafo serve para entender como tem sido a inclinação para o uso da fibra de linho ao longo das diversas épocas, de maneira a saber se esta manteve uma relação constante ou se balançou conforme as tendências da moda. Para colher essas informações, foi utilizada a maior plataforma virtual de dados estatísticos da União Europeia, a EuroStat.

Os dados estatísticos que se seguem são relativos à Europa dos 27, e resultam do agrupamento de todos os tipos de fios com linho, assim como de todos os tipos de tecidos com linho, destinados ao vestuário, como forma de abranger uma informação generalista sobre esta matéria-prima.

O período de avaliação escolhido foi o intervalo de tempo entre o ano de 2006 e o ano de 2012, último ano com dados estatísticos. Assim, é possível avaliar qual o consumo da fibra de linho tanto na produção de fios, como na de tecidos, ao longo dos anos 2006,2007,2008,2009,2010,2011 e 2012.

Primeiramente é apresentada a tabela 2 com os dados exactos de produção e, de seguida, é exposto o gráfico elaborado com dados relativos.

| PERIODOS | QUANTIDADE DE FIOS PRODUZIDA (MT) |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Janeiro a Dezembro de 2006 | 29993239 |
| Janeiro a Dezembro de 2007 | 22119221 |
| Janeiro a Dezembro de 2008 | 19106036 |
| Janeiro a Dezembro de 2009 | 10159441 |
| Janeiro a Dezembro de 2010 | 13260048 |
| Janeiro a Dezembro de 2011 | 10725962 |
| Janeiro a Dezembro de 2012 | 9995121 |

Tabela 2: Quantidade de fios com linho produzidos no período entre 2006 e 2012

Fonte: Aatoria Própria (Dados do EuroStat)

Através da análise dos números apresentados na tabela relativa aos fios de linho, pode observar-se que, no geral, o número de fios produzidos tem vindo a diminuir ao longo dos anos, sendo que, em 2006 foram produzidos 29 993 239 fios e, em 2012 foram produzidos 9 995 121 fios, o que dá uma diferença de 19 998 118 fios. O gráfico que se segue, mostra essa relação na forma de uma linha decrescente de 2006 para 2012.

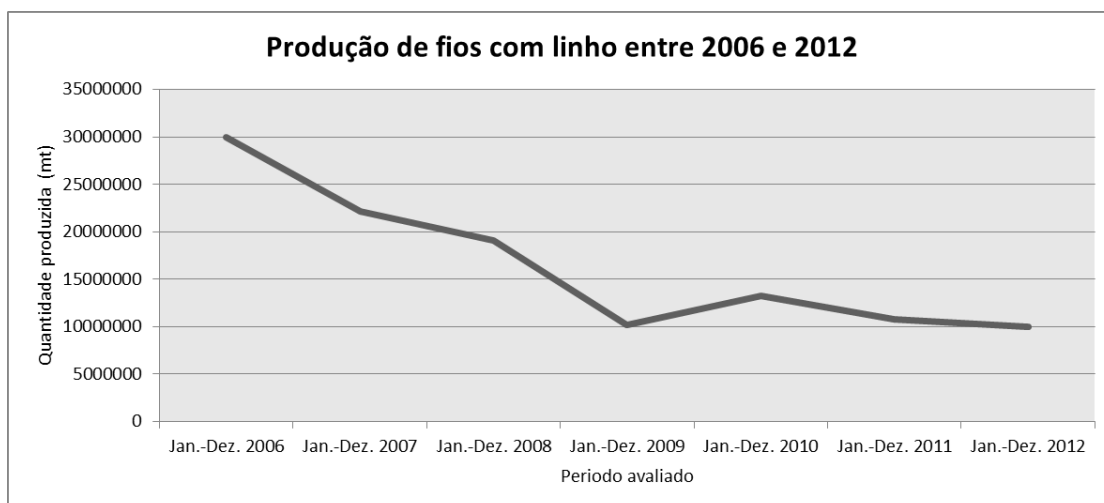


Gráfico 1: O uso da fibra de linho na produção de fios entre 2006 e 2012

Fonte: Autoria Própria (Dados do EuroStat)

Pode com isto dizer-se que a produção de fios de linho decresceu de forma significativa no período entre 2006 e 2012, o que indica que a fibra de linho tem vindo a ser cada vez menos utilizada no fabrico de fios para vestuário. Estes dados são relativos à europa dos 27, e englobam todas as categorias de fios que possuam a fibra de linho na sua composição.

| PERIODOS | QUANTIDADE DE TECIDOS PRODUZIDA (MT) |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Janeiro a Dezembro de 2006 | 102640404 |
| Janeiro a Dezembro de 2007 | 95782413 |
| Janeiro a Dezembro de 2008 | 70637260 |
| Janeiro a Dezembro de 2009 | 45968178 |
| Janeiro a Dezembro de 2010 | 44657156 |
| Janeiro a Dezembro de 2011 | 39028248 |
| Janeiro a Dezembro de 2012 | 37474477 |

Tabela 3: Quantidade de tecidos com linho produzidos no período entre 2006 e 2012

Fonte: Autoria Própria (Dados do EuroStat)

Após a análise da tabela relativa à quantidade de tecidos com linho produzidos, podemos observar que esta, tal como a dos fios, também se foi reduzindo ao longo dos anos, sendo que em 2006 foram produzidos 102 640 404 metros de tecidos e em 2012 foram fabricados 37474477 metros de tecidos com linho, o que dá uma diferença de 65 165 927 metros. O gráfico 2, dá-nos uma perspectiva disso mesmo através de uma linha decrescente entre 2006 e 2012.

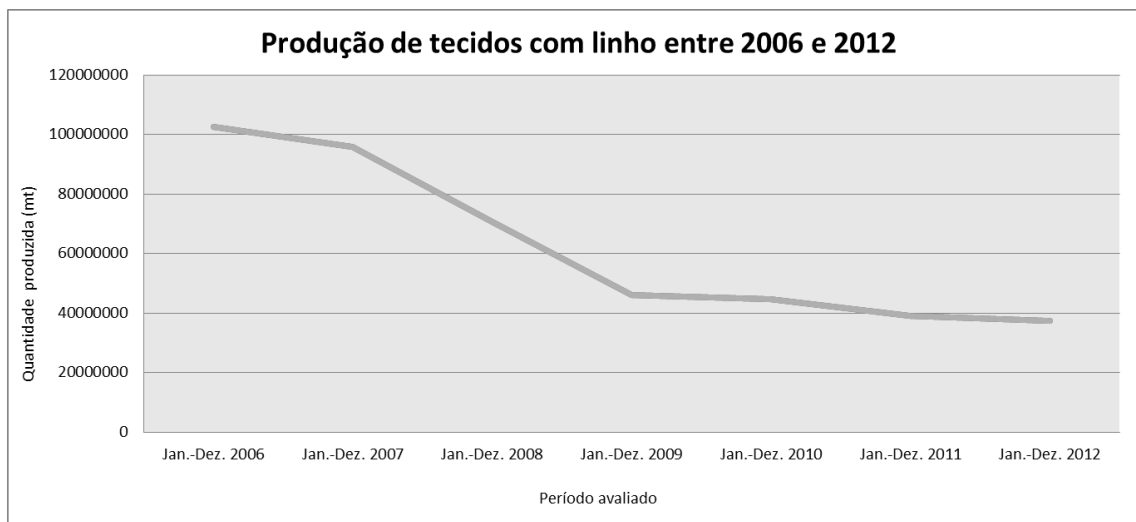


Gráfico 2: O uso da fibra de linho na produção de tecidos entre 2006 e 2012

Fonte: Autoria Própria (Dados do EuroStat)

Tendo em conta os dados apresentados, pode afirmar-se que, a produção de tecidos de linho diminuiu de maneira significativa no período entre 2006 e 2012, o que aponta que a fibra de linho tenha vindo a ser menos utilizada no fabrico de tecidos destinados ao vestuário. Estes dados estatísticos são referentes à europa dos 27, e englobam todas as categorias de tecidos de linho e suas misturas, com variações de percentagens de linho na sua constituição.

Com isto, verifica-se que, tanto a nível dos fios, como a nível dos tecidos, o linho tem vindo a ter uma diminuição na sua utilização, o que significa que está a ser menos valorizado e menos consumido pelos consumidores de moda, o que não aconteceu há oito anos atrás.

Dado tratar-se de um material nobre, conforme já referido, é necessário revalorizar esta fibra e inverter esta linha decrescente, para que se volte a consumir e produzir mais linho, dadas as qualidades a ele inerentes. É neste contexto que se enquadra esta dissertação, como uma contribuição para o reverter desta situação, trazendo o linho para a moda contemporânea, de maneira a ganhar o reconhecimento merecido.

Parte IV: Desenvolvimento do Projecto

4.1- Metodologia de projecto

Bruno Munari define a metodologia projectual como uma sequência de operações necessárias, realizadas numa sucessão lógica, ditada pela experiência. Esse método é usado com o objectivo de se conseguir atingir o melhor resultado, realizando o menor esforço. Para Munari, um projecto de *design* não deve ser projectado sem método, sem uma pesquisa prévia sobre o tema, sem saber que tipo de materiais utilizar na sua construção e sem ter a sua função bem definida. (MUNARI,1981:20,21)

Gui Bonsiepe afirma que os objectivos da metodologia são “(...) por um lado, evitar um comportamento errático colocando-se metas precisas a atingir gradualmente; por outro lado, motivar as decisões projectuais, isto é, fornecer a explicação de como um projecto chegou a uma determinada solução e não a outra.” (BONSIEPE, 1992:203)

A metodologia serve, então, para definir as várias etapas necessárias de um projecto e expor a solução achada para resolver o problema, que gerou a necessidade de desenvolver tal plano. Munari divide esse processo metódico em diversas etapas, nomeadamente, o problema; a definição do problema; os componentes do problema; a recolha de dados; a análise desses dados; a criatividade; os materiais e tecnologias; a experimentação; o modelo; a verificação; o desenho construtivo e, por fim, a solução. (MUNARI,1981:63) O problema contém todos os elementos para a sua solução, e é a base necessária para o desenvolvimento de um projecto. Na definição do problema é identificado aquilo que se vai realizar, e nas componentes do problema são inumerados os intervenientes do processo. A recolha de dados é fundamental porque reúne uma série de informações necessárias, que são, posteriormente analisadas. Segue-se a criatividade, que é alimentada pela pesquisa de dados realizada anteriormente e é ensaiada na fase dos materiais e tecnologias. A experimentação e o modelo são as componentes que testam a criatividade, e estes são de seguida verificados para que a sua função seja confirmada. O desenho construtivo é essencial por tornar real o modelo dar-lhe as características necessárias para o mercado. A solução do problema encontra-se na criação de um novo produto, que vai responder à necessidade que gerou este processo.

A Figura 31, apresenta a metodologia projectual da colecção, desenvolvida com base no método de Bruno Munari. Do lado esquerdo da imagem encontram-se as etapas descritas em *Das coisas nascem coisas* (MUNARI,1981), e no lado direito estas são adequadas ao projecto em questão, tendo em conta as etapas necessárias no desenvolvimento de uma colecção, como a pesquisa de tendências, a definição do conceito e do painel de ambiente, a escolha

de cores e materiais, a realização de ilustrações, os protótipos e as fichas-técnicas, entre outros.

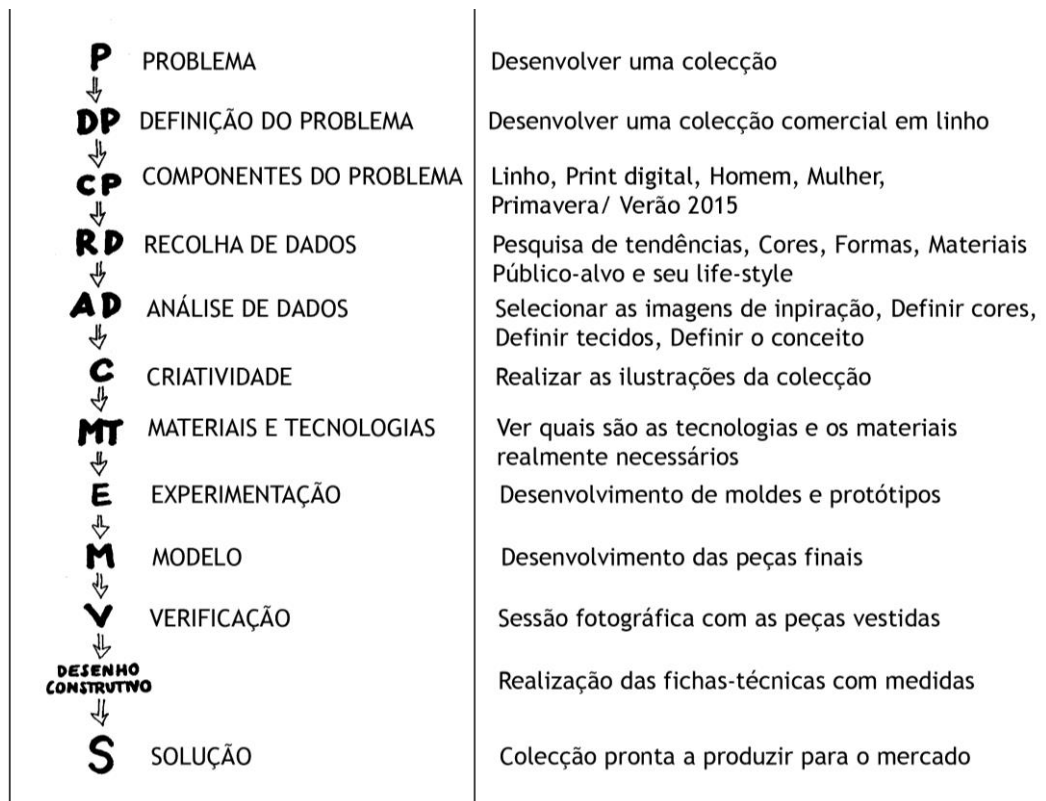


Figura 31: Metodologia do projecto

Fonte: Autoria própria com base em MUNARI, 1992: 65

4.2- Definição do público-alvo e *life-style*

Esta colecção destina-se a um público jovem, moderno, actual, com idades compreendidas entre os 25 e os 35 anos, do sexo masculino e feminino e é desenhada a pensar naqueles que amam a qualidade dos materiais nobres e a sofisticação das novas tecnologias. Este consumidor tem um poder de compra médio-alto, e utiliza objectos de marcas como a *Apple*, *DKNY*, *Ralph Lauren*, *Gant*, *Massimo Dutti* e *Tommy Hilfiger*. Tem uma vida profissional bem-sucedida, é independente, livre de estereótipos, ama aquilo que faz e aquilo que veste.

O público-alvo da colecção assenta em consumidores que vivem na cidade por motivos profissionais, mas que, se pudessem escolher, respiravam o ar campestre diariamente. Pessoas com um estilo de vida bastante saudável, despreocupado e poético, que gostam da modernidade e sofisticação das metrópoles, mas que valorizam a pureza e o bem-estar do mundo rural. Este consumidor sabe tirar o melhor partido da vida, unindo as boas tradições, às vantagens trazidas pelas inovações tecnológicas.

É bastante activo, e gosta de estar sempre actualizado sobre o que se passa à sua volta, por isso carrega diariamente consigo o seu *smartphone*, o seu *tablet* e seu computador portátil. Valoriza aquilo que é natural, e gosta que a sua imagem transmita, também, um ar natural, por isso prefere materiais como o algodão, a lã, a seda e o linho. Não gosta de formas muito arrojadas, prefere usar uma peça com formas mais simples, mas que seja de qualidade e confortável. Gosta de poesia, de música e de arte, é romântico e vive as relações e a vida com intensidade e prazer.

4.3- Pesquisa e análise de tendências

Através de uma pesquisa realizada na plataforma virtual de tendências WGSN, foram encontradas três grandes macrotendências para a estação Primavera/Verão de 2015, denominadas de *Bio-Dynamic*, *Focus* e *History 2.0*. *Bio-Dynamic* define-se essencialmente por usar formas e estruturas inspiradas em formas de vida microscópicas, e engloba três vertentes: a *Miami Sunrise*, a *Material Lab* e a *Urban Canvas*. Na macrotendência *Focus*, os materiais são fundamentais, e esta divide-se em três vertentes, *Zen Sports*, *Park life* e *Nothern Solstice*. *History 2.0* é uma tendência que tem em consideração o passado para construir o futuro e reúne três perspectivas: *Living Fossils*, *Golden Era* e *Way out West*.¹⁶



Figura 32: Macrotendências Primavera/Verão 2015
Fonte: Autoria própria (Imagens retiradas da WGSN)

¹⁶in

[http://www.wgsn.com/content/report/Creative_Direction/Spring_Summer_2015/s_s_15_macrotrends.h
tml](http://www.wgsn.com/content/report/Creative_Direction/Spring_Summer_2015/s_s_15_macrotrends.html)

A Figura 34 apresenta o painel de inspiração da colecção, e reúne os aspectos essenciais que lhe dão origem, cores, padrões, estilos, materiais e formas. O painel ilustra o ar rústico, jovem, puro e poético que a colecção transmite e as cores da colecção são magenta seco, branco, preto, cinzento, verde-claro seco e pérola.

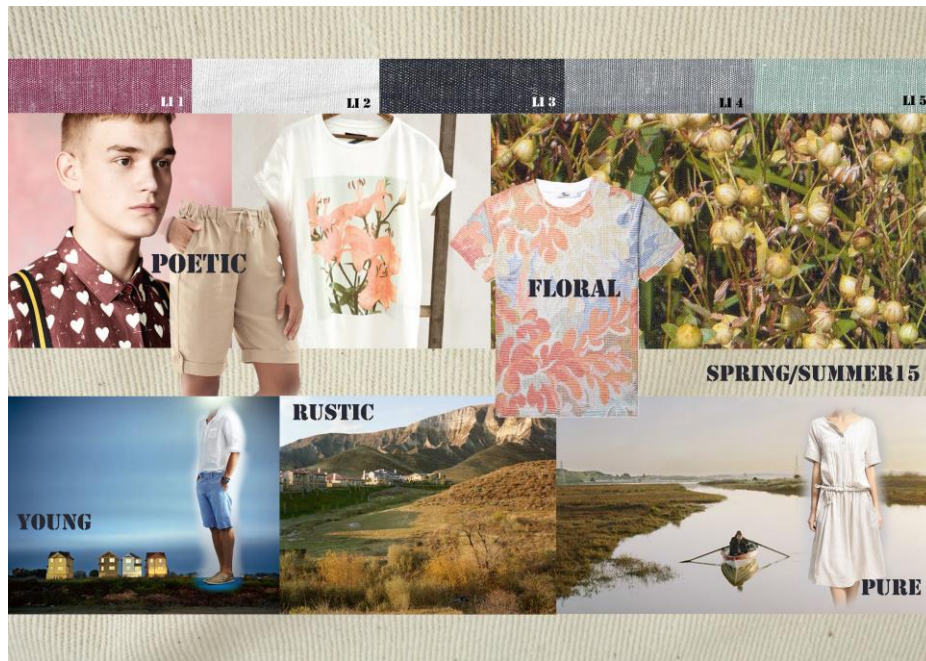


Figura 34: Painel de Inspiração

Fonte: Autoria Própria

4.5- Ilustração da colecção

Após a análise das tendências, a escolha das cores e a definição das principais formas, foi desenvolvida a colecção Brisa Bucólica, um conjunto de cinco coordenados de senhora e cinco coordenados de homem. Esta apresenta para cada sexo um coordenado mais sóbrio composto por um casaco clássico em linho, para ocasiões onde é necessária uma aparência mais profissional. Os restantes coordenados são constituídos por peças mais casuais, mais simples, confortáveis e leves, revestidas de um ar jovem e poético como ilustra a Figura 35.

Foram também desenhados três acessórios, com a vertente de senhora e a vertente de homem, desenhados para o *Ipad* mini, o *Iphone* 5 e o *Mac* da marca Apple, ilustrados nas figuras 36, 37 e 38, respectivamente. As ilustrações da colecção e dos acessórios foram desenvolvidas no programa *Adobe Illustrator* e pintadas no *Adobe Photoshop*.



Figura 35: Mapa da colecção Brisa Bucólica
 Fonte: Autorial Própria

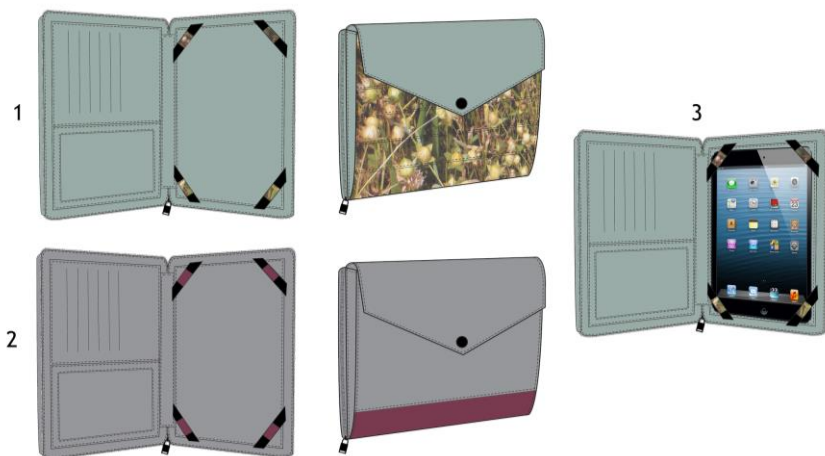


Figura 36: Estojo para o Ipad Mini da Apple:
 1- Estojo Senhora, 2- Estojo Homem, 3- Simulação de uso
 Fonte: Autorial Própria



Figura 37: Estojo para o Iphone 5 da Apple:
 1- Estojo Senhora, 2- Estojo Homem, 3- Simulação de uso
 Fonte: Autoria Própria

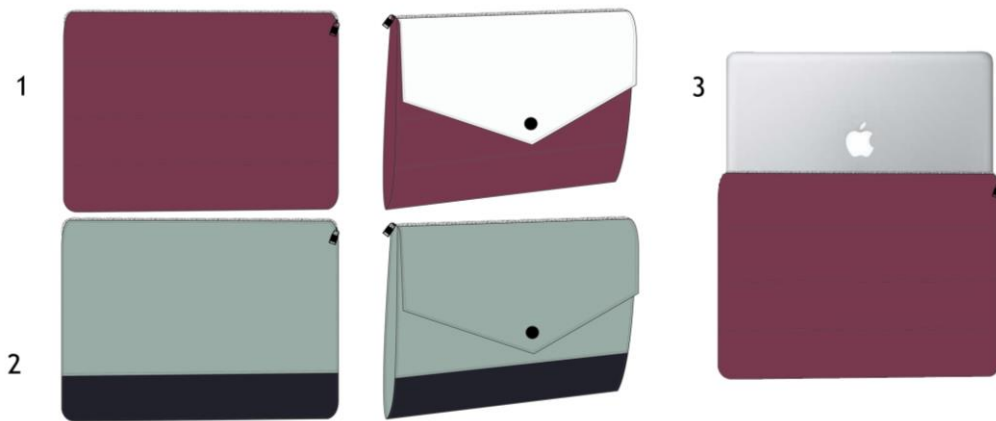


Figura 38: Estojo para o Mac da Apple:
 1- Estojo Senhora, 2- Estojo Homem, 3- Simulação de uso
 Fonte: Autoria Própria

Os padrões florais são impressos com a tecnologia do print digital, e foram retirados da Figura 39, uma fotografia onde é ilustrada a planta do linho no estado verde/seco.



Figura 39: Imagem original dos padrões florais da colecção

Fonte: <https://sites.google.com/site/projectomultimedia/arrancada.jpg> (consultado a 28/03/2014)

Para a execução prática da colecção, foram escolhidos um coordenado de homem e um coordenado de senhora que ilustram as restantes peças da colecção, os quais estão representados na Figura 40. Foram também executados o estojo para o *Ipad* mini e o estojo para o *Iphone* 5, ambos na versão de senhora.



Figura 40: Coordenados escolhidos para realização prática

Fonte: Autoria Própria

4.6- Experimentação e protótipos

Após a modelagem das peças (corsários e *t-shirt* de homem mais o macacão de senhora) foram realizados e testados os protótipos em pano crú para verificar se os moldes estavam bem concretizados. A Figura 41 mostra os três protótipos realizados nesta primeira fase de experimentação.



Figura 41: Protótipos das peças em pano crú

Fonte: Autoria Própria

Depois de aprovados os protótipos, a fase seguinte foi a passagem dos moldes para o *software Modaris* para que se pudesse aplicar directamente o padrão floral nas respectivas partes das peças. Na Figura 42, os moldes das peças estão no programa *Modaris* prontos para, posteriormente, serem transportados para o *kaledo Collection* onde o padrão floral é aplicado como ilustra a Figura 43.

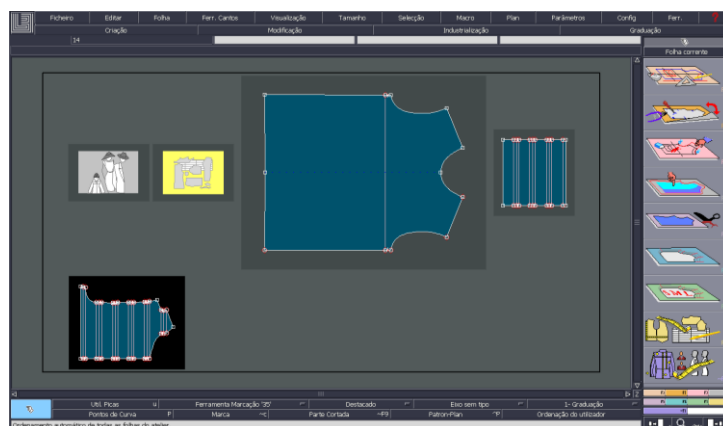


Figura 42: Moldes das peças no programa Modaris

Fonte: Autoria Própria

Depois do padrão ser impresso, este é deixado a secar durante umas horas e é posteriormente fixado com a ajuda do ferro quente. Esta fase de fixação é essencial porque garante a qualidade e durabilidade da impressão, e evita que as cores desbotem e a imagem perca a nitidez.

Após a fixação do padrão impresso, o tecido está pronto para cortar e para costurar. O processo seguinte passa pelo corte das peças nos tecidos, sempre de acordo com a orientação do fio direito e do lado avesso dos tecidos. A Figura 45 mostra esta fase do processo, onde os moldes do macacão de senhora estão prontos a cortar no tafetá de linho.



Figura 45: Moldes do macacão dispostos sobre o tecido

Fonte: Autoria Própria

Após o corte dos moldes no tecido, segue-se a fase de confecção das peças finais e, no final desta, são aplicados os aviaamentos como fechos, botões, cordões e etiquetas. Depois de confeccionadas, as peças finais estão prontas para vestir e fotografar para testar a aptidão delas.

A Figura 46 mostra os dois coordenados em sessão fotográfica realizada numa vinha da Vila de Penalva do Castelo, com os modelos André D'Amil e Juliana D'Amil, nas fotografias captadas pela fotógrafa Nádía Pina. A vinha foi o local escolhido por ser uma paisagem natural e tipicamente portuguesa, e porque reforça a ideia de tradição e de natureza. Optou-se por dar um ar bastante natural aos modelos, para ir de encontro à imagem transmitida pela colecção, uma imagem despreocupada, natural e rústica. A nível de acessórios foram utilizados apenas umas sandálias de pele mais um chapéu de palha para a manequim e uns *moccasins* pretos em pele para o manequim.



Figura 46: Sessão fotográfica com os coordenados
Fonte: Fotografia captada por Nádía Pina

Foi também desenvolvida a *t-shirt* em malha jersey de senhora, ilustrada na Figura 47.



Figura 47: T-shirt de senhora em malha jersey
Fonte: Autoria Própria

Além dos coordenados e *t-shirt*, foram também elaborados dois acessórios da colecção, que passaram inicialmente pelo processo de impressão digital acima descrito. Depois de impressos e fixados os tecidos sofreram um processo de *Coating* nas oficinas têxteis da Universidade.

Este processo serve para dar ao tecido uma impermeabilização de modo a que este se torne resistente a líquidos e para que fique com mais resistência à abrasão. A opção de aplicar o recobrimento nos acessórios justifica-se pelo facto de estes servirem para suportar engenhos tecnológicos sensíveis ao choque e à água.

O processo de *Coating* foi realizado na máquina de recobrimento manual Mathis, e foi utilizada para tal, uma receita à base de 1000 g de Polyacril-56E, 10g de Polycoat-8066 e 30g de H₂O.

A Figura 48 ilustra esta etapa, realizada sobre o tecido anteriormente impresso. De seguida o tecido sofre uma pré-secagem a 115°C durante três minutos na máquina termo fixadora Ernst Benz Ag e, por fim, passa por uma fixação a 150°C durante cinco minutos, como ilustra a Figura 49.



Figura 48: Processo de recobrimento

Fonte: Autoria Própria



Figura 49: Secagem e fixação do recobrimento
Fonte: Autoria Própria

Após os processos de impressão digital e de recobrimento, os tecidos estão prontos para o desenvolvimento dos acessórios. Além dos tecidos utilizados nestes processos, foi também utilizada uma borracha de neopreno no interior dos acessórios, para se conseguir um melhor acolchoamento dos dispositivos tecnológicos.

Como aviamentos foram utilizadas molas de pressão e um fecho plástico, e foram-lhe aplicadas as etiquetas da colecção. Para melhor compreensão dos acessórios as suas fichas-técnicas encontram-se em anexo. A Figura 50 e a Figura 51 mostram o resultado final dos acessórios realizados.



Figura 50: Peça final do estojo para o Ipad mini da Apple
Fonte: Autoria Própria



Figura 51: Peça final do estojo para o Iphone 5 da Apple
Fonte: Autoria Própria

4.7- Fichas-técnicas e materiais

Os principais materiais utilizados na colecção estão representados na Figura 52. No entanto, para saber pormenorizadamente quais foram os materiais utilizados em cada peça, estão disponíveis as fichas-técnicas dos coordenados e acessórios realizados nos anexos no final desta dissertação, das Figuras 54 à 60.



Figura 52: Materiais da colecção Brisa bucólica

Fonte: Autoria Própria

A Tabela 4 faz a descrição da Imagem 52, descrevendo cada um dos materiais numerados de 1 a 8, de modo a fornecer uma rápida percepção das composições de cada material.

| TECIDO | DESCRIÇÃO | UTILIZAÇÃO |
|--------|--|--|
| 1 | Sarja 50% Linho, 50% Poliéster | Fato de homem Corsários e casaco de senhora |
| 2 | Tafetá 22% Lã, 58% Poliéster, 20% Linho | Várias peças |
| 3 | Borracha Neopreno | Interior dos acessórios |
| 4 | Tafetá 22% Lã, 58% Poliéster, 20% Linho | Várias peças |
| 5 | Malha jersey 15%Viscose, 50% Poléster, 25% Linho | T-Shirts |
| 6 | Tafetá 22% Lã, 58% Poliéster, 20% Linho | Várias peças |
| 7 | Alguns aviamentos utilizados | Várias peças |
| 8 | Tafetá 22% Lã, 58% Poliéster, 20% Linho | Várias peças |

Tabela 4: Descrição da Imagem 52

Fonte: Autoria Própria

A malha jersey representada pelo número 5 possui um aperto 50 e 1/20 Nm, e foi desenvolvida nas oficinas têxteis da Universidade da Beira Interior e é utilizada em duas t-shirts da colecção, uma de homem e uma de senhora. Esta malha pode ser observada na Figura 53.



Figura 53: Pormenor da camisola em malha jersey

Fonte: Autoria Própria

Parte V: Conclusões/ Análise de Resultados

Uma dissertação pretende ser sempre uma contribuição para algo. No caso desta, essa contribuição relaciona-se com o avivar a memória e a revalorização de uma material têxtil nobre, o linho, que infelizmente caiu em desuso. Depois de inúmeras as principais propriedades deste tipo de fibra, justifica-se plenamente o objectivo deste trabalho, que pretende contribuir para a o relançamento deste material na moda contemporânea

Com a colecção desenvolvida pretende trazer-se o linho para a moda actual, objectivo conseguido através das peças concretizadas, o macacão de senhora, os corsários e a *t-shirt* de homem, e do recurso a novas tecnologias como a impressão digital, o que traz inovação e conseqüentemente, valor acrescentado aos produtos finais. A colecção possui um carácter bastante comercial e, por isso, é acessível a vários ideais e carteiras e, o facto de ser bastante fresca e jovem, é outro factor que pode contribuir para o seu êxito. Uma vez que, o seu material base é o linho, é-lhe associada a qualidade e o conforto deste material, mais dois factores a contribuir para o sucesso desta proposta. Além disso, esta colecção ilustra igualmente a versatilidade deste material têxtil, já que foram projectadas diferentes peças à base do mesmo, tanto em malha como em tecido, tendo as mesmas, resultado muito bem.

Verificou-se também que a impressão digital funciona bastante bem em tecidos de linho, uma vez que, a sua superfície é lisa e a tinta é bem absorvida, dando origem a imagens nítidas e a cores sólidas. O linho mostrou ser um material muito apelativo esteticamente, versátil a nível de estruturas e formas e fácil de trabalhar.

O estudo efectuado sobre a história da fibra de linho, a evolução do seu uso e o seu estado actual, assim como o desenvolvimento e concretização da colecção comercial apresentada, permite concluir que esta dissertação tem um saldo positivo, respondendo aos objectivos inicialmente sugeridos.

5.1-Perspectivas Futuras

Para trabalhos futuros propõe-se o desenvolvimento de uma colecção de moda mais conceptual, mesmo ao nível da alta-costura, de forma a estudar a versatilidade deste material em todas as áreas do *Design* de moda. Fica também como sugestão, o desenvolvimento de um estudo mais aprofundado sobre a relação do linho com a cultura portuguesa. Sugere-se também que este material possa ser usado em acessórios de moda como o calçado, como também tem acontecido com outros materiais como a cortiça, para que o linho faça, cada vez mais, parte do quotidiano da moda contemporânea.

Bibliografia

ALVES, Jorge Fernandes; (2002); *O Trabalho do Linho*, In MENDES, José Amado; FERNANDES, Isabel -; Adrave; Vila Nova de Famalicão.

ANILEIRO, Ana D. Leal (2010); *O linho no Concelho de Penafiel*, Dissertação de Mestrado defendida na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto.

BARNARD, Malcolm (2002), *Fashion as Communication*, London: Routledge.

BAUDRILLARD, Jean, (1991); *A sociedade de consumo*; Edições 70; Lisboa.

BONSIEPE, Gui (1992); *Teoria e prática do Design Industrial*, Centro Português de Design, Lisboa, pp.203-206.

CARVALHO, A.L. (1941); *Os Mesteres de Guimarães*; 2ºvolume. Instituto para a Alta Cultura; Braga.

DANESE, Elda (2003).”Chapter 16: Inside the Surface: Technology in Modern Textiles” in “*MEDIATING THE HUMAN BODY: technology, communication and body*”, LEA, London.

DORFLES, Gillo (1965);” *Novos ritos, novos mitos*”, Edições 70, Lisboa.

DORFLES, Gillo (1989). “Estilo e moda (o exemplo do “liberty”) in “*As oscilações do gosto: A arte de hoje entre a tecnocracia e o consumismo*”, Livros Horizonte, Lisboa, pp. 57-61

ECO, Umberto (1989). “O hábito fala pelo monge” in “*Psicologia do Vestir*”, Assirio e Alvim, Lisboa, pp.7 a 20.

FLUSSER, Vilém, (1999); *The Shape of Things, A Philosophy of Design*, Reaktion Books, London.

FORTUNATI, L.; KATZ, J.E.; RICCINI, R. ; (2003). “*MEDIATING THE HUMAN BODY: technology, communication and body*”, LEA, London.

HANN, M. A. (2005); *Innovation in Linen Manufacture, Textile Progress*, Vol. 37, pp.1-42.

JAMES, Janis M. (2007); “*A Short History of Linen*”; [23 de Dezembro de 2013] Disponível em <<http://timeless-creations.ca/Linen.pdf>>

JONES, Sue Jenkyn (2005). “*Fashion design: O manual do estilista*”, Gustavo Gili, Barcelona.

LIVOLSI, Marino (1989). “Moda, consumo e mundo jovem” in “*Psicologia do Vestir*”, Assirio e Alvim, Lisboa, pp.37-50.

LOMAZZI, Giorgio (1989). “Um consumo ideológico” in “*Psicologia do Vestir*”, Assírio e Alvim, Lisboa, pp.79-87

MANO, Akiko. (2009); *Linen, wool, cotton: 25 simple projects to sew with natural fabrics*; Trumpeter; London; [Consultado a 12 de Janeiro de 2014] Disponível em <<http://pt.calameo.com/read/000039257e0a3b5f62cde>> [pp.12-46]

MONTEIRO, Gilson. (1997). *A metalinguagem das roupas*. Bond - Biblioteca On-line de Design. [12 de Janeiro de 2014]. Disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/monteiro-gilson-roupas.pdf>>

MUNARI, Bruno. (1981). *Das coisas nascem coisas*, Edições 70, Porto.

NEVES, José S.M.F. (1982), *Tecnologia Têxtil, 1ª parte, Matérias-primas têxteis*, Livraria Lopes da Silva Editora, Porto, pp. 10-26.

OLIVEIRA, Ernesto Veiga de; GALHANO, Fernando; PEREIRA, Benjamim; (1978)- *Tecnologia tradicional Portuguesa - O linho*; INIC; Lisboa.

PEZZOLO, Dinah Bueno (2007). “*Tecidos: História, Trama, Tipos de usos*” (em linha). [Consultado a 23 de Dezembro de 2013] Disponível em <http://books.google.pt/books?id=dI9yuEJyKKsC&printsec=frontcover&hl=ptPT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>

REILEY, Kathryn; DELONG, Marilyn; (2011). “A Consumer Vision for Sustainable Fashion Practice” in “*Fashion Practice*”, Volume 3, BERG [pp.63-84].

Relatório da exposição *As voltas que o linho dá*, em 2006. Felgueiras:2006 (exposição na Câmara Municipal de Felgueiras).

SANTANA, J.J.F; WANDERLEY, M.J.R (1998); *A indústria têxtil artesanal e de confecção nos primórdios da civilização*, EMBRAPA, Campina Grande.

SOUTO, A.Pedro (2009); *Linho, Guia de turismo científico de Guimarães*, Ideal Artes Gráficas, Guimarães, pp. 198-203.

VASCONCELOS, Joaquim; Relatório da Exposição Industrial de Guimarães em 1884. Porto:1884 (edição fac-simile por Muralha-Associação de Guimarães para a Defesa do Património: Guimarães, 1991).

Webgrafia

120% Lino Celebrates Children With \$25 and \$50 Showroom Sale! 2013. [01 de Fevereiro de 2014]. Disponível em <<http://120linousa.com/120-lino-celebrates-children-with-25-and-50-showroom-sale/>>

120%LINO, WHO WE ARE [01 de Fevereiro de 2014]. Disponível em <<http://www.120percentlinousa.com/who-we-are/>>

Albano Morgado- A empresa [5 de Junho de 2014]. Disponível em <<http://www.amorgado.pt/?cix=430&lang=1>>

Alexander McQueen 2006. [01 de Fevereiro de 2014]. Disponível em <<http://www.style.com/fashionshows/review/S2006MEN-AMCQUEEN/>>

Belgian Linen™ [29 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.belgianlinen.com/about-belgian-linen/belgian-linen/>>

Casa das Tecedeiras Janeiro de Cima. [12 de Janeiro de 2014]. Disponível em <http://roteiromuseus.ccdrc.pt/museu_ficha.aspx?idMuseu=301&tipologia=5>

CLUB MASTERS OF LINEN 2010. [29 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.mastersoflinen.com/eng/celc/5-club-master-of-linen>>

Digital Print On Cotton/Linen Fabric [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.custommade.com/digital-print-on-cottonlinen-fabric/by/redlipstickny/>>

Emblem Weavers (Export) Ltd. [5 de Junho de 2014]. Disponível em <<http://emblemweavers.com/>>

Grupo Somelos [5 de Junho de 2014]. Disponível em <<http://www.somelos.pt/>>

[Http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/)

Intolerable Beauty: Portraits of American Mass Consumption (2003 - 2005). [28 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.chrisjordan.com/gallery/intolerable/#cellphones%204x83>>

Just Another Super Chic Parisian Woman 2006. [28 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.thesartorialist.com/photos/just-another-super-chic-parisian-woman/>>

Knitbot linen by Hannah Fetting. [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://knitbot.com/knitbot-linen>>

Knitbot Linen Preview, Maio de 2013. [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://knitbot.com/blog/2013/5/13/knitbot-linen-preview>>

Maçar o linho, 2007. [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://freguesiademilhao.blogspot.pt/>>

Michael Kors 2014. [01 de Fevereiro de 2014]. Disponível em <<http://www.style.com/fashionshows/review/S2014MEN-MKORS/>>

Museu do linho. [12 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.lifecooler.com/artigo/passear/museu-do-linho/438028/>>

Narciso Rodriguez 2010. [01 de Fevereiro de 2014]. Disponível em <<http://www.style.com/fashionshows/review/S2010RTW-NRODRIGU/>>

Nina Ricci 2014. [01 de Fevereiro de 2014]. Disponível em <<http://www.style.com/fashionshows/review/2014RST-NRICCI/>>

O linho, breve descrição das fases do linho. [28 de Março de 2014]. Disponível em <<https://sites.google.com/site/projectomultimedia/linhocomosuporte>>

P.S.-I MADE THIS... (2003). [28 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://ps-imadethis.tumblr.com/post/8788945569/make-your-mark-in-the-world-with-a-marker>>

Polo Ralph Lauren [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.ralphlauren.fr/product/index.jsp?productId=19200131&prodFindSrc=rv>>

Quais os benefícios da linhaça e como devo consumi-la? [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://revistamarieclaire.globo.com/Revista/Common/0,,EMI129677-17615,00-NUTRICIONISTA+ENSINA+A+CONSUMIR+SEMENTE+DE+LINHACA+RICA+EM+OMEGA+E+E+PODERO.html>>

RIOPELE - A EMPRESA. [5 de Junho de 2014]. Disponível em <<http://www.riopele.pt/?p=14&n=>>>

S/S 15 Macro Trends. [27 de Fevereiro de 2014]. Disponível em <http://www.wgsn.com/content/report/Creative_Direction/Spring_Summer_2015/s_s_15_macro_trends.html>

S/S 15: Première Vision formal analysis. [2 de Maio de 2014]. Disponível em <http://www.wgsn.com/content/report/Trade_Shows/Full_Report/2014/February/Trends/SS_15_Premiere_Vision_formal_analysis.html>

The John England Story. [5 de Junho de 2014]. Disponível em <http://www.johnengland.com/pages/index.asp?title=John_England>

TMG Fabrics - Quem somos. [5 de Junho de 2014]. Disponível em <http://www.tmg.pt/_fabrics/pt_fabrics.html>

Trabalhos em linho [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.cm-pvarzim.pt/turismo/conhecer-a-povoa/artesanato/trabalhos-em-linho>>

William Adolphe Bouguereau (1825-1905). [31 de Janeiro de 2014]. Disponível em <<http://www.artrenewal.org/pages/artwork.php?artworkid=68&size=large>>

Anexos

| FICHA TÉCNICA T-SHIRT HOMEM | | | |
|---|----------------------------------|--|--------------------|
| COLEÇÃO: BRISA BUCÓLICA DESIGNER: LILIANA BARROSO | | ESTAÇÃO: PRIMAVERA/VERÃO 2015 TAMANHO: 38 | |
| DESENHO TÉCNICO | | | |
| <p style="text-align: center;">FRENTE COSTAS</p> <p style="text-align: center;">A: CARCELA INTERIOR B: CARCELA EXTERIOR</p> <p style="text-align: center;">C: ABERTURA NO PEITO D: ZONA DO PRINT DIGITAL</p> | | | |
| DESCRIÇÃO DA PEÇA | | | |
| T-SHIRT ESTILO TÚNICA, SEM COLARINHO, COM BOTÕES NO PEITO (C) E ESTAMPADO FLORAL NA PARTE INFERIOR DA FRENTE (D) | | | |
| AVIAMENTOS | DESCRIÇÃO | COR | LOCALIZAÇÃO |
| 3 BOTÕES | PLÁSTICO | <input type="checkbox"/> | ABERTURA DO PEIO |
| TECIDO | COMPOSIÇÃO | COR | FORNECEDOR |
| TAFETÁ | 22% LÃ, 58% POLIÉSTER, 20% LINHO | <input type="checkbox"/> | FITCOM |
| ACABAMENTOS | ETIQUETA | PRINT DIGITAL | |
| OS PRESPOINTOS TEM 0,5 CM COR <input type="checkbox"/> | | | |

Figura 54: Ficha-técnica da t-shirt de homem

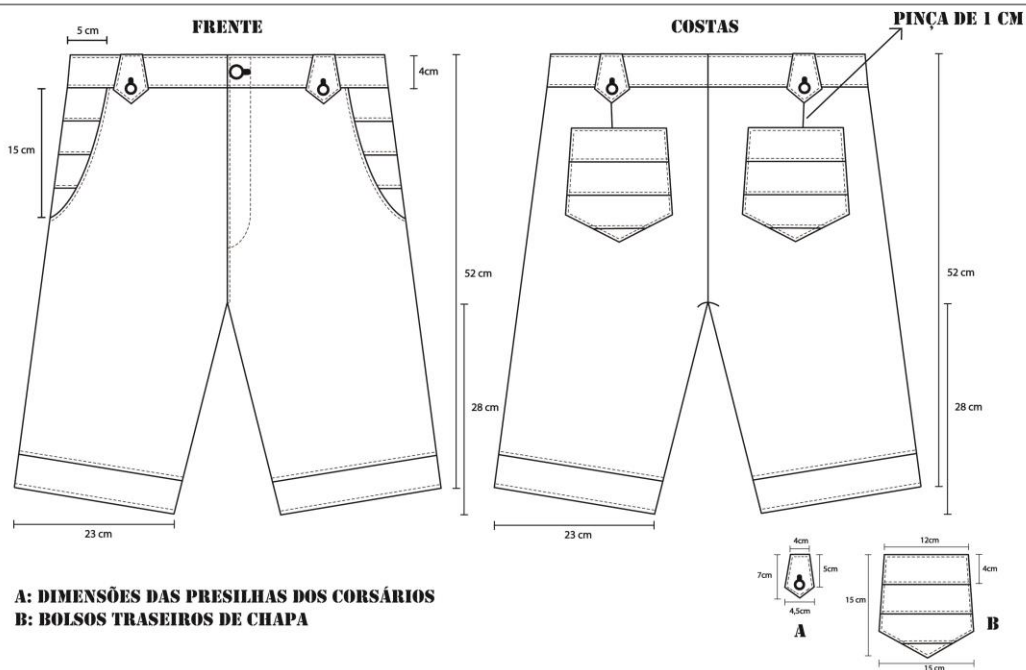
Fonte: Autoria Própria

FICHA TÉCNICA CORSÁRIOS HOMEM

COLEÇÃO: BRISA BUCÓLICA
DESIGNER: LILIANA BARROSO

ESTAÇÃO: PRIMAVERA/VERÃO 2015
TAMANHO: 38

DESENHO TÉCNICO



DESCRIÇÃO DA PEÇA

CORSÁRIOS COM DOIS BOLSOS LATERAIS E DOIS TRASEIROS, COM 4 PRESILHAS E 2 PINÇAS TRASEIRAS

| AVIAMENTOS | DESCRIÇÃO | COR | LOCALIZAÇÃO |
|---------------------------------|-----------|-----|-----------------------|
| 5 BOTÕES (1 GRANDE, 4 PEQUENOS) | PLÁSTICO | | PRESILHAS E BERGUILHA |
| 1 FECHO | METÁLICO | | BERGUILHA |

| TECIDO | COMPOSIÇÃO | COR | FORNECEDOR |
|--------|----------------------------------|-----|------------|
| TAFETÁ | 22% LÃ, 58% POLIÉSTER, 20% LINHO | | FITCOM |

| ACABAMENTOS | ETIQUETA | PREGAS HORIZONTAIS |
|--|---|---|
| OS PESPONTOS TEM 0,5 CM <div style="display: flex; align-items: center;"> COR <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; border: 1px solid black;"></div> </div> |  |  PREGAS DE 1 CM, COM 4 CM ENTRE ELAS, ACABADAS COM PESPONTO DE 0,5 CM |

Figura 55: Ficha-técnica dos calções de homem

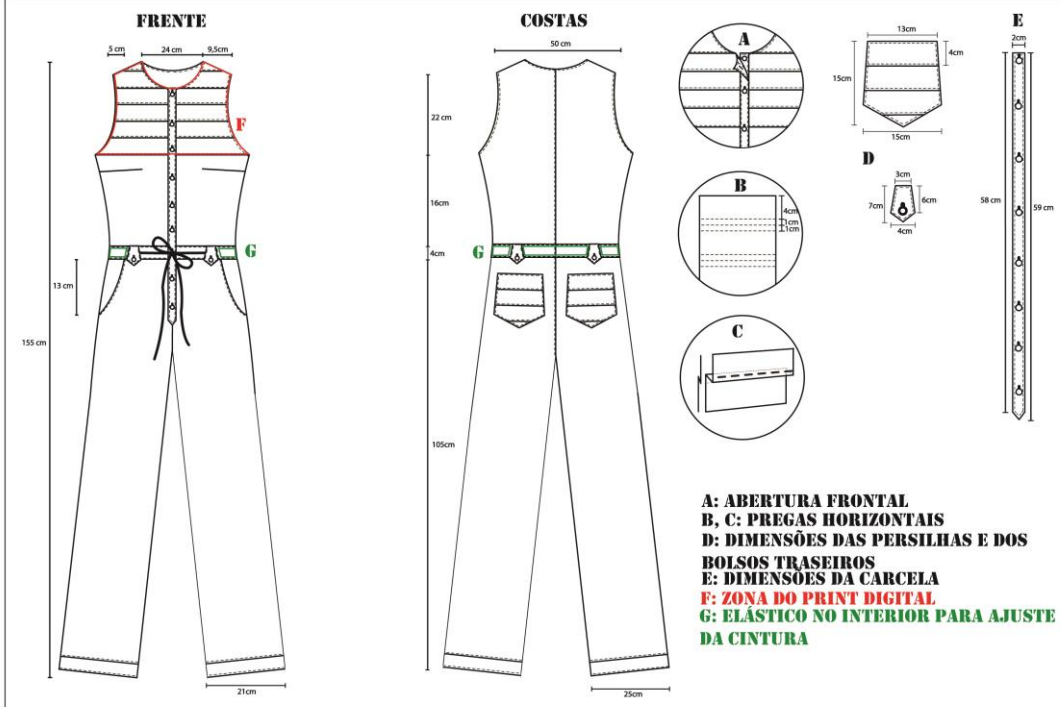
Fonte: Autoria Própria

FICHA TÉCNICA MACACÃO SENHORA

COLEÇÃO: BRISA BUCÓLICA
DESIGNER: LILIANA BARROSO

ESTAÇÃO: PRIMAVERA/VERÃO 2015
TAMANHO: 38

DESENHO TÉCNICO



DESCRIÇÃO DA PEÇA

MACACÃO DE ABERTURA FRONTAL EM BOTÕES, COM CORDÃO PARA AJUSTAR NA CINTURA E COM 2 BOLOS LATERAIS E 2 BOLSOS TRASEIROS

| AVIAMENTOS | DESCRIÇÃO | COR | LOCALIZAÇÃO |
|------------|-----------|-----|------------------------------|
| 13 BOTÕES | PLÁSTICO | | ABERTURA FRONTAL E PERSILHAS |
| 1 CORDÃO | ALGODÃO | | AJUSTE NA ZONA DA CINTURA |

| TECIDO | COMPOSIÇÃO | COR | FORNECEDOR |
|--------|----------------------------------|-----|------------|
| TAFETÁ | 22% LÃ, 58% POLIÉSTER, 20% LINHO | | FITCOM |

| ACABAMENTOS | ETIQUETA | PRINT DIGITAL |
|--|---|---|
| OS PRESPOINTOS TEM 0,5 CM A ZONA DO PESCOÇO E DAS CAVAS É REMATADA ATRAVÉS DE UMA VISTA |  |  |

Figura 56: Ficha-técnica do macacão de senhora

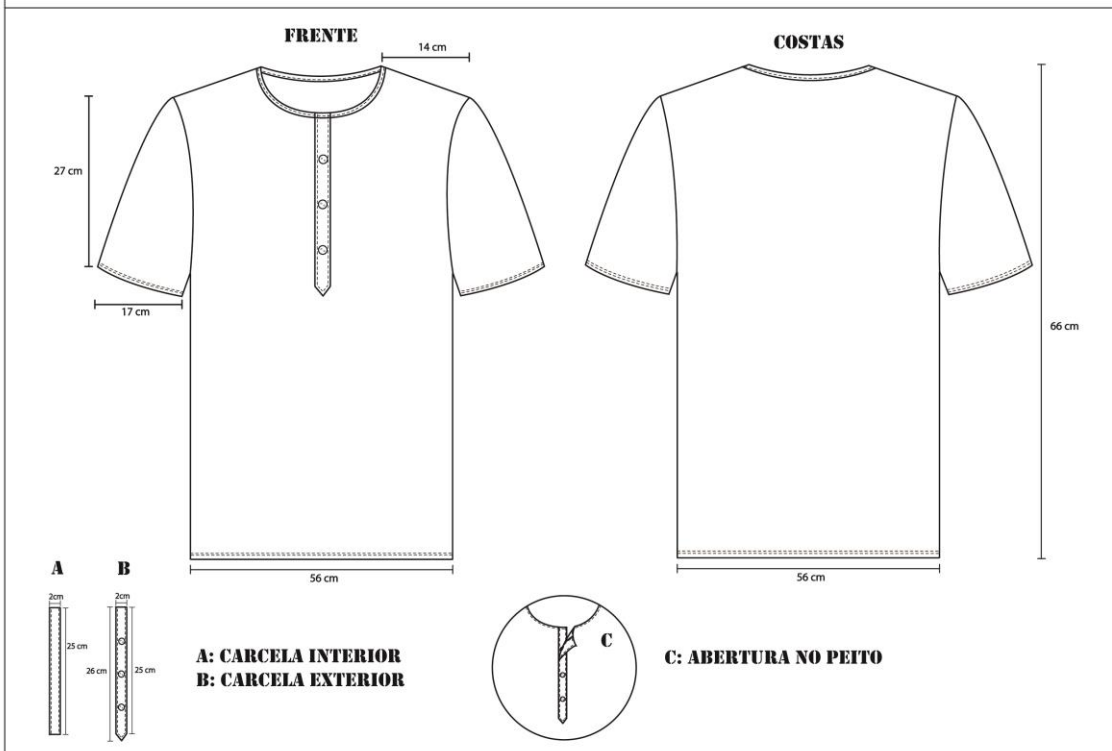
Fonte: Autoria Própria

FICHA TÉCNICA T-SHIRT EM MALHA JERSEY

COLEÇÃO: BRISA BUCÓLICA
DESIGNER: LILIANA BARROSO

ESTAÇÃO: PRIMAVERA/VERÃO 2015
TAMANHO: 38

DESENHO TÉCNICO



DESCRIÇÃO DA PEÇA

T-SHIRT ESTILO TÚNICA, EM MALHA JERSEY, COM BOTÕES NO PEITO (C)

| AVIAMENTOS | DESCRIÇÃO | COR | LOCALIZAÇÃO |
|--|--|---|------------------|
| 3 BOTÕES | PLÁSTICO | <input type="checkbox"/> | ABERTURA DO PEIO |
| TECIDO | COMPOSIÇÃO | COR | FORNECEDOR |
| MALHA JERSEY | 15% VISCOSE, 50% POLIÉSTER, 35% LINHO | <input type="checkbox"/> | UBI |
| TAFETÁ | 22% LÃ, 58% POLIÉSTER, 20% LINHO | <input type="checkbox"/> | FITCOM |
| ACABAMENTOS | ETIQUETA | ESPECIFICAÇÕES | |
| OS PESPONTOS TEM 0,5 CM COR <input type="checkbox"/> O DECOTE NO PESCOÇO É REMATADO COM UM VIVO DE 1 CM FEITO EM TECIDO | | MALHA JERSEY APERTO 50 1/20 NM DOBRADO A 3 FIOS | |

Figura 57: Ficha-técnica da t-shirt de senhora em malha

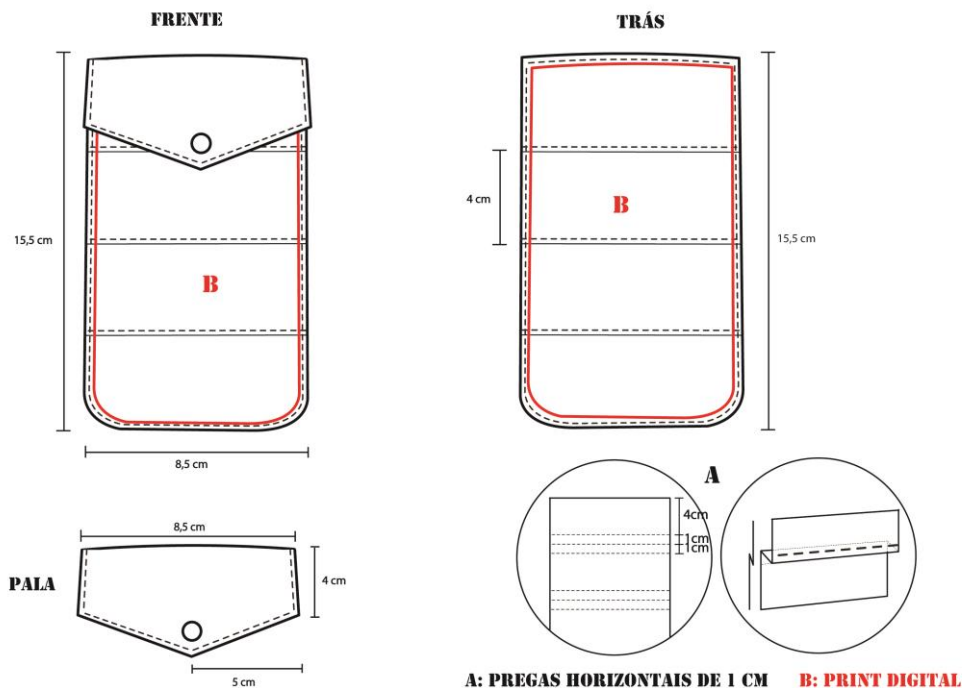
Fonte: Autoria Própria

FICHA TÉCNICA ESTOJO PARA IPHONE 5

COLEÇÃO: BRISA BUCÓLICA
DESIGNER: LILIANA BARROSO

ESTAÇÃO: PRIMAVERA/VERÃO 2015
FINALIDADE: IPHONE 5 APPLE

DESENHO TÉCNICO



A: PREGAS HORIZONTAIS DE 1 CM B: PRINT DIGITAL

DESCRIÇÃO DO ACESSÓRIO

ESTOJO FEITO EM LINHO, DESENHADO PARA O IPHONE 5 DA MARCA APPLE, COM RECOBRIMENTO NO EXTERIOR E NEOPRENE NO INTERIOR



| AVIAMENTOS | DESCRIÇÃO | COR | LOCALIZAÇÃO |
|---|--|---|-------------|
| 1 MOLA | METÁLICA | | PALA |
| TECIDO | COMPOSIÇÃO | COR | FORNECEDOR |
| TAFETÁ  | 22% LÃ, 58% POLIÉSTER, 20% LINHO | | FITCOM |
| NÃO-TECIDO | NEOPRENE | | UBI |
| ACABAMENTOS | ETIQUETA | PRINT DIGITAL | |
| O LINHO DA PARTE EXTERIOR DO ESTOJO, TEM UMA IMAGEM IMPRESSA EM PRINT DIGITAL E DE SEGUIDA SOFREU UM PROCESSO DE RECOBRIMENTO PARA O TORNAR IMPERMEÁVEL E MAIS RESISTENTE |  SITUADA NO INTERIOR DA PALA |  | |

Figura 58: Ficha-técnica do estojo para o Iphone 5

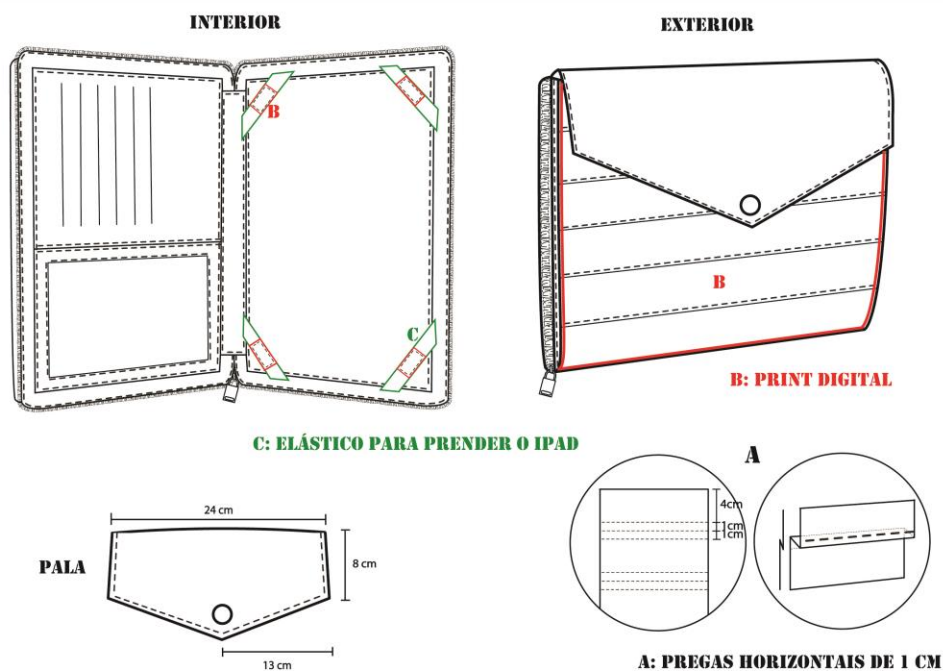
Fonte: Autoria Própria

FICHA TÉCNICA ESTOJO PARA IPAD MINI

COLEÇÃO: BRISA BUCÓLICA
DESIGNER: LILIANA BARROSO

ESTAÇÃO: PRIMAVERA/VERÃO 2015
FINALIDADE: IPAD MINI APPLE

DESENHO TÉCNICO



DESCRIÇÃO DO ACESSÓRIO

ESTOJO FEITO EM LINHO, DESENHADO PARA O IPAD MINI DA MARCA APPLE, COM RECOBRIMENTO NO EXTERIOR E NEOPRENE NO INTERIOR



| AVIAMENTOS | DESCRIÇÃO | COR | LOCALIZAÇÃO |
|--|---|---|--------------------------|
| 1 MOLA | METÁLICA | | PALA |
| 1 FECHO | PLÁSTICO | | FECHO EM TORNO DO ESTOJO |
| TECIDO | COMPOSIÇÃO | COR | FORNECEDOR |
| TAFETÁ | 22% LÃ, 58% POLIÉSTER, 20% LINHO | | FITCOM |
| NÃO-TECIDO | NEOPRENE | | UBI |
| ACABAMENTOS | ETIQUETA | PRINT DIGITAL | |
| A PARTE FONAL DO ESTOJO TEM UMA IMAGEM IMPRESSA EM PRINT DIGITAL A PARTE EXTERIOR DO ESTOJO SOFREU UM PROCESSO DE RECOBRIMENTO PARA O TORNAR IMPERMEÁVEL E MAIS RESISTENTE |  LILIANA BARROSO SITUADA NO INTERIOR DO ESTOJO |  | |

Figura 59: Ficha-técnica 1 do estojo para o Ipad mini

Fonte: Autoria Própria

FICHA TÉCNICA ESTOJO PARA IPAD MINI

COLECÇÃO: BRISA BUCÓLICA
DESIGNER: LILIANA BARROSO

ESTAÇÃO: PRIMAVERA/VERÃO 2015
FINALIDADE: IPAD MINI APPLE

DIMENSÕES DO INTERIOR E DA VISTA DA FRENTE

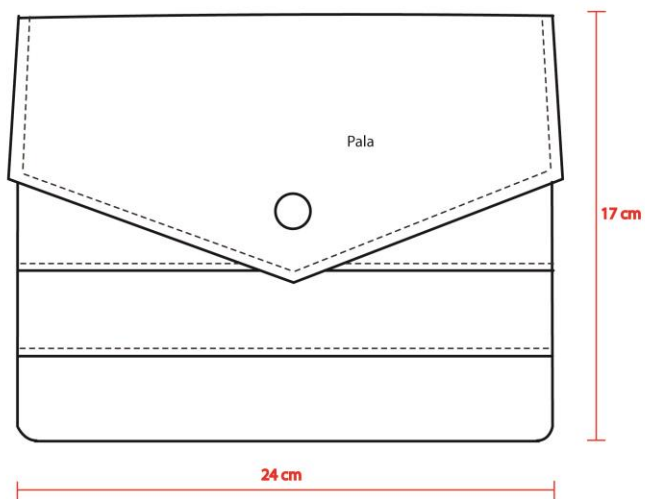
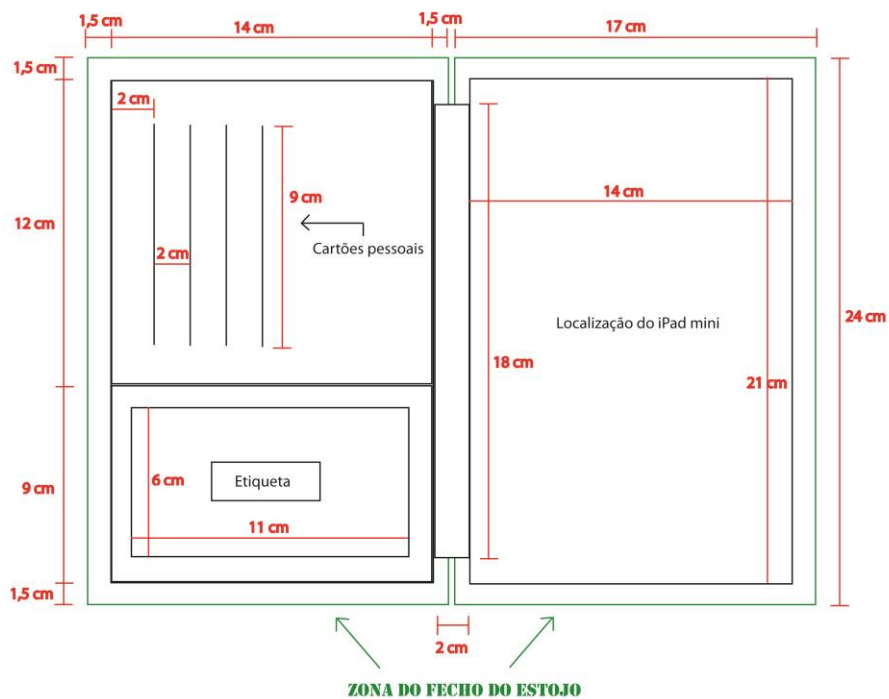


Figura 60: Ficha-técnica 2 do estojo para o Ipad mini

Fonte: Autoria Própria



Figura 61: Estudo das etiquetas da colecção
Fonte: Autoria Própria