



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

Análise comparativa do design, do desempenho e da aplicação de tecidos simples e duplos

Sónia dos Santos Agostinho Melo

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Design de Moda

(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor Rui Alberto Lopes Miguel

Covilhã, Outubro de 2010

Dedicatória

“O designer é um projectista dotado de sentido estético, que trabalha para a comunidade. O seu trabalho não é pessoal, mas de grupo: o designer organiza um grupo de trabalho segundo o problema que deve desenvolver”

(Munari, 1979)

Acreditei que era possível contribuir para este estudo, através do Design, ... Dedico esta Dissertação a todos os designers de moda e de têxtil e a todas as pessoas que acreditaram em mim, pois foram elas que deram sentido a este projecto.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar ao meu orientador, Professor Doutor Rui Alberto Lopes Miguel, Professor Associado do Departamento Têxtil da Universidade da Beira Interior, pela orientação, dedicação, paciência e por todo o apoio mostrado ao longo do desenvolvimento desta dissertação.

Um agradecimento muito especial ao meu marido Hugo e filho Bernardo por toda a força e incentivo que sempre me transmitiram e por estarem presentes nos momentos em que mais precisei.

Um particular agradecimento à minha mãe, ao meu pai e ao meu irmão, pela paciência, pela ajuda, força transmitida e por não me deixarem desistir.

Ao Departamento de Ciência e Tecnologia Têxteis, em particular ao Sr. José António Guerreiro pela ajuda laboriosa na produção dos tecidos, ao Sr. Eduardo Jorge Jesus e ao Sr. José António Machado pelo seu auxílio do tratamento nos fios; à D. Maria Clara Carvalho pelo auxílio prestado no sistema CAD, à D. Maria Lucinda Matias e à D. Maria Fátima Antunes, pelo apoio na confecção do protótipo.

Agradeço ao Professor Doutor José Mendes Lucas e ao Professor Doutor Lubos Hes pelo apoio na realização dos testes de qualidade, à Professora Doutora Maria Madalena Pereira pelas sábias opiniões e sugestões no projecto dos casacos.

À Dra. Elisa Pinheiro, coordenadora do Museu dos Lanifícios, pela ajuda e esclarecimento prestados.

Ao Eng. João Carvalho e ao Eng. Paulo Ferreira da empresa FITECOM, S.A. pela disponibilidade no acabamento dos tecidos. Ao CITEVE pela disponibilidade nos ensaios de controlo de qualidade.

Aos meus Colegas de Mestrado por todos os bons momentos que passamos durante a nossa formação e por todas as ideias que trocámos.

E por último, a todas as entidades e pessoas que não referi mas que, directa ou indirectamente, se disponibilizaram e permitiram a recolha de toda a informação necessária à execução desta dissertação.

A todos, Muito Obrigada!

Resumo

Perante as exigências da sociedade actual e do comportamento do consumidor, torna-se importante definir caminhos que levam à inovação na área do design de moda têxtil. O consumidor deseja distinguir-se cada vez mais, mas também procura o máximo de bem-estar, conforto e beleza. Ter peças de vestuário pensadas para esse efeito vem responder às exigências do mercado e permitir que o design cumpra o seu papel. Para o desenvolvimento deste estudo foram percorridas várias etapas e realizados vários processos destinados a alargar o conhecimento da dimensão do design e sua relação com a tecnologia.

Esta dissertação de design de moda pretende ser um contributo para o estudo da intervenção do design na concepção de tecidos, com base num conceito experimental de vestuário que serviu como estudo piloto para estabelecer uma análise comparativa do desempenho de dois tecidos, um simples e um duplo, fazendo chamamento à estética dos padrões e do cair, ao conforto e à tecnologia dos tecidos.

Neste sentido, após uma identificação e caracterização do problema em estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a história da lã e da indústria laneira (símbolos da região em que a UBI está inserida), as inovações nos produtos de lã, o conceito de design e metodologias projectuais e a tecnologia dos tecidos. Na metodologia experimental analisaram-se os catálogos de tendências e sua aplicação na concepção dos projectos desenvolvidos neste trabalho, realizaram-se ensaios de qualidade dos tecidos e, por último, foram desenvolvidos e produzidos dois protótipos de vestuário (casacos) para avaliar o comportamento dos dois tecidos. Do ponto de vista estético e funcional, percebeu-se um compromisso muito interessante entre os parâmetros tecnológicos dos tecidos e os seus desempenhos estéticos, podendo estabelecer-se e explicar-se uma relação causa efeito.

Por estes motivos, este estudo forneceu conclusões importantes, dirigidas para a confirmação da relevância do tema e para a definição de uma metodologia para futuras investigações.

Palavras-chave

Design de Tecidos, Tecidos de Lã, Tecidos Simples, Tecidos Duplos, Parâmetros de Qualidade, Desempenho no Uso, Análise Comparativa do Design.

Abstract

Given the demands of today's society and consumer behavior, it becomes important to define pathways that lead to innovation in design fashion textile. Consumers want to distinguish themselves more, but also demand the maximum welfare, comfort and beauty. Have garments designed for this purpose is a response to market demands and allow the design to fulfill its role. To develop this study were visited several steps and carried out several procedures designed to broaden the knowledge of the size of design and its relationship with technology.

This dissertation in fashion design is intended as a contribution to the study of design interventions in the design of fabrics, based on an experimental concept of clothing that served as a pilot study to establish a comparative analysis of the performance of two materials, a simple and a double by making call to aesthetic standards and fall, comfort and technology of fabric.

In this sense, after the identification and characterization of the problem under study, we performed a literature review on the history of the wool industry (symbols of the region in which UBI is inserted), innovations in wool products, the design concept and projective methods and technology of fabric. In the experimental methodology analyzed the catalogs of trends and their application in project design developed in this work were carried out quality tests of fabrics and, finally, were developed and produced two prototypes of garments (coats) to evaluate the behavior of two tissues. From the standpoint of aesthetic and functional, they noticed a very interesting compromise between the technological parameters of fabrics and their performance aesthetic, and may set up and explain themselves a cause / effect relationship.

For these reasons, this study provided important findings, aimed at confirming the relevance of the topic and to define a methodology for future investigations.

Keywords

Fabric Design, Wool Fabrics, Simple Fabrics, Double Fabrics, Quality Parameters, Using Performance, Design Comparative Analysis.

Índice

Dedicatória	iii
Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Índice	xi
Índice de Figuras	xv
Índice de Tabelas	xxi
Lista de Acrónimos	xxiii
CAPÍTULO 1- Introdução	1
CAPÍTULO 2 - Enquadramento Teórico	4
2.1. Evolução Histórica e Tradicional da Lã e da Indústria Laneira	4
2.2. Enquadramento Macroeconómico do Negócio da Lã	7
2.3. Inovações nos Produtos de Lã	10
2.4. Tecnologia dos Tecidos	15
2.4.1. Conceito de Tecido	16
2.4.2. Conceito de Tecido Duplo	16
2.4.3. Propriedades de Desempenho e Parâmetros de Qualidade	18
2.5. Design	31
2.5.1. Conceito de Design	31
2.5.2. Conceito de Design de Moda Têxtil	34

2.5.3. Metodologia de Projecto em Design de Bruno Munari	35
2.5.4. Princípios Criativos aplicados aos Tecidos	37
2.5.5. Conceito e Metodologia do Design Têxtil - caso dos Tecidos Laneiros	42
2.5.6. Desenvolvimento de Coleções de Tecidos Laneiros	42
CAPÍTULO 3 - Metodologia Experimental	44
3.1. Projecto dos Tecidos Simples e Duplos	44
3.1.1. Pesquisa de Tendências de Moda	44
3.1.2. Projecto Técnico dos Tecidos	48
3.2. Caracterização Laboratorial do Desempenho dos Tecidos	55
3.3. Projecto Técnico dos Casacos	56
CAPÍTULO 4 - Análise e Discussão de Resultados	60
CAPÍTULO 5 - Conclusões	65
5.1. Apresentação dos Principais Resultados	65
5.2. Sugestões para Futuras Investigações	67
Bibliografia	68
Anexos	71
Anexo I. Operações de Transformação dos Fios em Tecido	71
Anexo II. Amostras de Tecido Simples e Tecido Duplo	72
Anexo III. Resultados do Dinamómetro (Método da tira)	73
Anexo IV. Protótipos Finais	90

Índice de Figuras

Figura 2.1.- Produção global da lã	7
Figura 2.2.- Produção global do poliéster	9
Figura 2.3.- Vestido desenhado pela designer de moda de Nova Zelândia Sera Lilly	11
Figura 2.4.- Saco-cama “Cocooi” em 100% Lã Merino	12
Figura 2.5.- Protótipo de colete desenvolvido pela AgResearch, resistente a facadas e à chama	12
Figura 2.6.- Fato 100% lã lavável no chuveiro, desenvolvido pela empresa japonesa Konaka	13
Figura 2.7.- Smarin, almofadas de vários tamanhos em lã	14
Figura 2.8.- Tecido duplo de lã/poliéster produzido na Oficina de Tecelagem do Departamento Têxtil da UBI	17
Figura 2.9.- Aparelho Elmendorf para medir o rasgamento de tecidos na teia e na trama, Laboratório de Ensaios Físicos do Departamento Têxtil da UBI	19
Figura 2.10.- Dinamómetro para medição da resistência e alongamento de rotura de tecidos, Laboratório de Ensaios Físicos do Departamento Têxtil da UBI	20
Figura 2.11.- Abrasímetro Martindale para avaliar a resistência à abrasão e a formação de borboto em tecidos, , Laboratório de Ensaios Físicos do Departamento Têxtil da UBI	21
Figura 2.12.- Abrasímetro Martindale para avaliar a propensão para a formação de borboto dos tecidos, Laboratório de Ensaios Físicos do Departamento Têxtil da UBI	22
Figura 2.13.- Cusick Drape Teste e Princípio do Drapemeter	23
Figura 2.14.- Aparelho Alambeta, para determinar o comportamento térmico dos tecidos, Laboratório de Ensaios Físicos do Departamento Têxtil da UBI	24
Figura 2.15.- Permeabilímetro Permetest para determinar a permeabilidade ao	

vapor de água de tecidos, Laboratório de Ensaios Físicos do Departamento Têxtil da UBI	25
Figura 2.16.: FAST-1 - Compressão - determina a espessura dos tecidos	26
Figura 2.17.: FAST-2 - Flexão - determina a rigidez à flexão dos tecidos	26
Figura 2.18.: FAST-3 - Extensão - determina a extensibilidade dos tecidos	26
Figura 2.19.: FAST-4 - Método de Trabalho - determina a expansão higroscópica e o encolhimento por relaxação dos tecidos	27
Figura 2.20.- Princípio de medição do FAST-1	27
Figura 2.21.- Princípio de medição do FAST-2 - medição da flexão	28
Figura 2.22.- Princípio de medição do FAST-3 - medição da extensão	28
Figura 2.23.- Medição da extensibilidade ao viés para determinação da rigidez de corte dos tecidos com o auxílio do FAST-3	29
Figura 2.24.- Design como mediador entre sistemas de conhecimento	33
Figura 2.25. - Metodologia Projectual de Bruno Munari	36
Figura 2.26.- A deslocação surge através da aplicação do tartan em vestuário de homem e de Senhora, “Just Cavali”, Inverno 2010	37
Figura 2.27.- A inversão surge através da aplicação do xadrez clássico numa peça de vestuário para “sportswear”, a. “Diniz & Cruz, Lda”, Inverno 2010 e b. “Springfield”, Inverno 2010	38
Figura 2.28.- A transposição do pied-de-poule em vestuário de homem para o vestuário feminino, “Ermenegildo Zegna”, Inverno 2010 e “Alexander McQueen”, r-t-w,, Fall 2009	39
Figura 2.29.: Combinação, mistura de imagens para obter uma terceira	39
Figura 2.30.: A Qualificação <i>Fun</i> , aplicação de xadrez grande em peças de vestuário, “Dolce & Gabbana”, F/W 08/09	40
Figura 2.31.: Qualificação <i>Fin</i> , criação discreta e sofisticada	40
Figura 2.32.: Restrição, aplicação de padrões coloridos	41
Figura 3.1.: Tendência da cor azul e do padrão xadrez para a próxima estação de Outono/Inverno de 2011/2012, “Flash Ladies Life Style”	45

Figura 3.2.: Tendência do padrão espinha para a próxima estação de Outono/ Inverno de 2011/2012, “Flash Ladies Life Style”	45
Figura 3.3.: Tendência de cores, padrões e silhuetas para a estação de Inv. 2010	46
Figura 3.4.: Tendência de cores, padrões e silhuetas para a estação de Inverno 2010, a. Colecção de Christian Dior e b. Colecção de Louis Vuitton	47
Figura 3.5.: Tendências de cores - combinações de cores	47
Figura 3.6.: Exemplo de bandeira de cor, efectuada em sistema CAD, no Laboratório CAD do Departamento Têxtil da UBI	51
Figura 3.7.: Bandeira de cor, efectuada em CAD, efectuada em sistema CAD, no Laboratório CAD do Departamento Têxtil da UBI	51
Figura 3.8.: Pré-visualização do tecido a produzir (direito do tecido), efectuada em sistema CAD, no Laboratório CAD do Departamento Têxtil da UBI	52
Figura 3.9.: Ligamento, remissa e picado do tecido simples	53
Figura 3.10.: Ligamento, remissa e picado do tecido duplo	54
Figura 3.11: Pré-selecção da peça de vestuário, a. <i>Just Cavali</i> , r-t-w, F/2010, b. Christian Dior, r-t-w, F/2010 e c. <i>Massimo Dutti</i> , Inverno 2010	56
Figura 3.12.: Ficha Técnica do protótipo dos casacos	58
Figura 3.13: Protótipos dos casacos na Oficina de Confecção do Departamento Têxtil da UBI, a. Tecido Simples e b. Tecido Duplo	59
Figura 3.14: Forma do cair do tecido duplo no Drapemeter, a. tecido duplo e b. tecido simples	63
Figura 3.16: Casaco construído com o tecido duplo em utilização real, a. Vista de frente e b. Vista lateral	64
Figura 3.17: Casaco construído com o tecido simples em utilização real, a. Vista de frente e b. Vista lateral	64

Índice de Tabelas

Tabela 2.1.- A procura de estabilidade e o gosto nos movimentos de moda	41
Tabela 3.1.- Construção técnica dos tecidos simples e duplo	49
Tabela 3.2.- Tecido Simples, ordens de cor na teia e na trama	52
Tabela 3.3.- Tecido Duplo, ordens de cor na teia e na trama	53
Tabela 3.4.- Características estruturais e propriedades de desempenho dos tecidos	55
Tabela 3.5.- - Influência das características e propriedades dos tecidos no design de Moda	61

Lista de Acrónimos

AWI	Australian Wool Innovation
ICSID	International Council of Societies of Industrial Design
ITV	Indústria Têxtil e Vestuário
IWTO	International Wool Textile Organization
NEC	Natural Easy Care

