



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

O Fardamento na Indústria

Desenvolvimento do fardamento na empresa Celtejo

Mestranda

Sandra Filipa Pires Dias

Orientadora:

Prof.^a Doutora Ana Margarida Pires Fernandes

Trabalho de Projeto apresentada à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco em associação com a Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design de Vestuário e Têxtil, realizada sob a orientação científica da Professora Adjunta Doutora Ana Margarida Pires Fernandes, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho 2017

Composição do júri

Presidente do júri

Professor Doutor, Fernando Manuel Raposo

Professor Associado com agregação da Escola Superior de Artes Aplicadas (ESART), do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Vogais

Professor Doutor, José Mendes Lucas

Professor Associado com agregação da Universidade da Beira Interior (UBI)

Professora Doutora Ana Margarida Pires Fernandes

Professora Associada com agregação da Escola Superior de Artes Aplicadas (ESART), do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Dedicatória

Dedico este trabalho a todas as pessoas que me apoiaram, tanto com palavras de incentivo como com ideias e soluções.

Ao meu tio que acreditou sempre nas minhas capacidades

Aos meus pais

Às minhas irmãs

Ao meu namorado

Aos meus amigos

Agradecimentos

Agradeço antes de mais à Prof.^a Doutora Ana Margarida Pires Fernandes, pelo incentivo para a realização deste projeto, pela sabedoria e apoio prestado.

À empresa Celtejo pela oportunidade e confiança para a realização do novo fardamento. A todos os colaboradores que se disponibilizaram para a realização dos questionários. Um agradecimento especial à Dr.^a Inês Adão pela sua disponibilidade e esclarecimentos.

Ao Instituto Politécnico de Castelo Branco e à Escola Superior de Artes Aplicadas, e a todos os colaboradores que de forma direta ou indiretamente se prestarão a ajudar.

À minha amiga Priscila Santos pela bibliografia sugerida.

E a todos aqueles que sempre se prontificaram a melhorar o meu projeto com opiniões e sugestões.

Resumo

O vestuário profissional, é constituído por várias definições, a mais fácil de entender será fardamento. Nos dias de hoje o fardamento é um elemento importante nas mais diversas funções e cargos. Através do fardamento, é possível promover uma determinada imagem e transmitir valores. Mas a principal função, será a de proteger o seu usuário, para que tal aconteça, a criação de fardamento requer inúmeros estudos a nível das características físicas do usuário e local de trabalho. Um fardamento bem concebido, permite um melhor desempenho das funções a que o usuário está destinado, assim como o pode proteger de situações e perigos adversos.

A Celtejo é uma empresa com quase 50 anos de conhecimento e experiência na produção de pasta de papel, encontrando-se na vanguarda tecnológica sendo reconhecida internacionalmente pela superior qualidade dos seus produtos. A empresa pretende a inovação do seu fardamento, e a possibilidade de proporcionar, melhor qualidade de trabalho aos seus colaboradores. Para que tal aconteça no presente estudo, a mestranda analisa diversas áreas associadas à criação de fardamento. O foco principal foi a Ergonomia e a Antropometria associadas à criação de vestuário, são áreas presentes no design, e que cada vez mais, são pontos de estudo nas mais diversas áreas. Foi importante para o projeto conhecer as instalações da Celtejo, ouvir opiniões, e identificar problemas. A realização de um inquérito aos colaboradores, permitiu também analisar outros pontos, a melhorar.

Após os estudos feitos, iniciou-se a criação da proposta de fardamento, de forma a dar resposta às necessidades apresentadas. Mantendo a imagem corporativa, são apresentadas peças, com características funcionais, com maior conforto, e que permitem aos seus usuários uma maior proteção.

Palavras-chave

Celtejo

Fardamento

Ergonomia

Antropometria

Abstract

The professional clothing, it is constituted by several definitions, easiest of opinion it will be a uniform. On the days of today the uniform is an important element in more several functions and posts. Through the uniform, it is possible to promote a determined image and to transmit values. But the main function, it will be her of protecting his user, for what about happen, uniform creation applies for countless studies in terms of the physical characteristics of user and work place. A quite conceived uniform, allow a better performance of the functions to which the user is destined, as well as it can protect it of situations and averse dangers.

The Celtejo is an enterprise with almost 50 years of knowledge and experience in the production of pulp of paper, being in the technological vanguard being recognized internationally by the superior quality of his products. The enterprise claims the innovation of his uniform, and the possibility to provide, good quality of work to his collaborators. For what about happen in the present study, the master student analyses several areas associated to the creation of uniform. The main focus was to Ergonomics and the Anthropometry associated to the clothing creation, there are present areas in the design, and that more and more, several areas are points of study in more. It was important for the project to know the installations of the Celtejo, to hear opinions, and to identify problems. The realization of an inquiry, allowed to the collaborators also to analyse other points, improving.

After the done studies, there began the creation of the proposal of uniform, of form when presented necessities were giving answer ás. Maintaining the corporative image, pieces are presented, with functional characteristics, with bigger comfort, and that they allow to his users a bigger protection.

Keywords

Celtejo

Uniforms

Ergonomics

Anthropometry

Índice geral

Dedicatória	V
Agradecimentos	VII
Resumo	VIII
Abstract	IX
Índice de Figuras	XIII
Índice de Gráfico	XV
Índice de Tabelas	XVI
Índice de de Figuras	XVI
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	XVII
Capítulo I Introdução ao projeto	1
1.1-Introdução	1
1.2-Temática	2
1.2.1- Campo	2
1.2.2-Área	2
1.2.3- Tema	2
1.2.4- Título	2
1.3- Questão de Investigação	2
1.4-Objectivos	2
1.4.1- Objectivos gerais	2
1.4.2- Objectivos Específicos	3
1.5-Definição do Tema / Motivações	3
Capítulo II Enquadramento da Empresa	5
2.1-Introdução ao Capítulo	5
2.2- A empresa Celtejo	5
2.2.1- Grupo Altri	6
2.2.2- História da Empresa	6
2.2.3- Missão da Empresa	9
2.2.4- Valores da Empresa	10
2.2.5- O fardamento atual e suas necessidades de inovação	10
2.3- Disseminação	13
2.4- Calendário do projeto	14

Capítulo III Fundamentação	15
3.1- O Design	15
3.2.- O Design de Vestuário	19
3.3 - O Design de Fardamento	23
3.4- Ergonomia	26
3.4.1- Ergonomia no Vestuário	34
3.5- Antropometria	38
3.5.1- Antropometria e a influência na criação do vestuário	47
3.6- O Fardamento e a Industria	51
3.6.1-Fatores de estudo na criação do fardamento	53
3.6.2- Design Inovador no fardamento	55
3.6.3- Fatores que intervêm na seleção dos materiais	55
 Capítulo IV Hipótese, Estrutura e Metodologia da Investigação.....	57
4.1- Argumento	57
4.2- Estrutura e Metodologia da Investigação	57
4.3- Organograma da Metodologia da Investigação	58
 Capítulo V Inquéritos por Questionário.....	59
5.1- Introdução	59
5.2- Análise dos Questionários	59
 Capítulo VI Design do Fardamento em resposta às necessidades da empresa.....	73
6.1- Estrutura do Problema	73
6.1.1-Elementos para a resolução do problema	73
6.2- Criação de Caderno de Design Celtejo	74
6.2.1- Entidade Visual	74
6.2.2-Público-Alvo	75

6.2.3.-Paineis da Coleção	77
6.2.4.- Estudos	80
6.2.5.- Estudos e Selecção de cor	81
6.3- Materiais e Aviaamentos	84
6.4- Fichas Técnicas	86
Capitulo VII Conclusões.....	109
7.1-Beneficios	109
7.2- Contributos e Recomendações Futuras	109
Referências Bibliográficas	110
Anexos.....	115

Índice de figuras

Figura 1 — Imagem de um dos edifícios da fábrica com respetivo nome e logótipo.	5
Figura 2 — Imagem esquemática das empresas pertencentes ao grupo Altri	6
Figura 3 — Inauguração Oficial da Celtejo em 1971	7
Figura 4 — Exm ^o Sr. Presidente da República Ramalho Eanes, comemoração da milionésima tonelada.....	8
Figura 5 — Logótipo do grupo Altri.	8
Figura 6 — Imagem da entrega da Certificação de Gestão da Qualidade e de Ambiente	9
Figura 7 — Imagem de colaborador da empresa Celtejo.	10
Figura 8 — Fardamento Celtejo, calça e camisa.	11
Figura 9 — Atual t-shirt Celtejo.	12
Figura 10 — Atual casaco Celtejo.	12
Figura 11 — Casaco de Inverno impermeável Celtejo.....	13
Figura 12 — Contribuições em várias interações no processo de produção e comercialização.....	17
Figura 13 — Representação de vestuário Pré-Histórico.	19
Figura 14 — Monges Guerreiros das cruzadas.	24
Figura 15 — Coleção criada por Hugo Boss para o exercito nazi.	25
Figura 16 — Diferenças corporais entre etnias.	39
Figura 17 — Medidas Antropométricas, (posição de pé).	40
Figura 18 — Medidas Antropométricas, (posição de pé).	40
Figura 19 — Medidas Antropométricas, (posição de pé).	41
Figura 20 — Medidas Antropométricas, (posição sentado).	41
Figura 21 — Medidas Antropométricas, (posição sentado).	42
Figura 22 — Medidas Antropométricas, (posição sentado).	42
Figura 23 — Medidas Antropométricas, (posição sentado).	43
Figura 24 — Medidas Antropométricas, (elementos na cabeça).	44
Figura 25 — Medidas Antropométricas, (mãos).	45

Figura 26 — Medidas Antropométricas, (pés).	46
Figura 27 — Três Posições utilizadas por CAESAR.	48
Figura 28 — Posições de medição do Estudo Antropométrico da População Portuguesa Arezes et al (2006).....	49
Figura 29 — Posições de medição para modelagem de vestuário apresentadas por Aldrich.....	49
Figura 30 — Trabalhadores Celtejo.	51
Figura 31 — Imagem gráfica do nome da empresa.	75
Figura 32 — Imagem do logótipo da empresa.	75
Figura 33 — Imagem do Público-alvo da proposta (colaboradores Celtejo.....	76
Figura 34 — Story-board 1.	77
Figura 35 — Story-board 2.	78
Figura 36 — Moodboard.	79
Figura 37 — Estudos para camisas.	80
Figura 38 — Estudos para T-shirts.	80
Figura 39 — Estudos para Casacos.	81
Figura 40 — Estudos para Casacos de Inverno.	81
Figura 41 — Estudos para Calças.	82
Figura 42 — Definição da cor verde Carvalho 2013.	83
Figura 43 — Paleta de cores do fardamento.	84

Índice de Gráficos

Gráfico 1 — Percentagens de idade dos colaboradores Celtejo.....	59
Gráfico 2 — Percentagem de colaboradores do sexo feminino e masculino.....	60
Gráfico 3 — Percentagens dos Colaboradores em diferentes funções.	60
Gráfico 4 — Anos de trabalhos dos colaboradores.	61
Gráfico 5 — Percentagem de horas semanais trabalhadas.	61
Gráfico 6 — Tipo de vestuário usado.	62
Gráfico 7 — Variações da temperatura do local de trabalho.	63
Gráfico 8 — Grau de Satisfação com o Fardamento.	63
Gráfico 9 — Grau de Satisfação com a funcionalidade.	64
Gráfico 10 — Grau de Satisfação com o conforto.	64
Gráfico 11 — Grau de Satisfação com a cor.	65
Gráfico 12 — Grau de Satisfação com a Imagem corporativa do fardamento.	65
Gráfico 13 — Grau de Satisfação com costuras localizadas no pescoço.	66
Gráfico 14 — Grau de Satisfação com costuras localizadas nas cavas.....	66
Gráfico 15 — Grau de Satisfação com costuras localizadas nos punhos.	67
Gráfico 16 — Grau de Satisfação com costuras localizadas na cintura.	67
Gráfico 17 — Grau de Satisfação com costuras localizadas nas pernas.	68
Gráfico 18 — Grau de Satisfação com a facilidade de vestir as peças.	68
Gráfico 19 — Grau de Satisfação com a liberdade de movimentos das peças.	69
Gráfico 20 — Grau de Satisfação com o tamanho das peças de vestuário.	69
Gráfico 21 — Grau de Satisfação com o peso das peças de vestuário.	70
Gráfico 22 — Grau de Satisfação com a transpiração nas peças de vestuário.	70
Gráfico 23 — Grau de Satisfação com a temperatura do fardamento.	71
Gráfico 24 — Grau de Satisfação com a segurança e proteção do fardamento.	71

Índice de tabelas

Tabela 1 — <i>Diferenças entre Desenho e Design segundo APDesign.</i>	16
Tabela 2 — <i>Metodologia projetual na criação de vestuário Montemezzo (2003).</i>	21
Tabela 3 — <i>Parâmetros necessários para a criação de produtos de vestuário</i>	22
Tabela 4 — <i>Características básicas dos produtos segundo Iida (2005).</i>	35
Tabela 5 — <i>Características dos produtos de vestuário segundo Iida (2005).</i>	36
Tabela 6 — <i>Legenda dos números representados nas imagens anteriores.</i>	43
Tabela 7 — <i>Legenda dos números representados na imagem anterior.</i>	45
Tabela 8 — <i>Legenda dos números representados na imagem anterior.</i>	46
Tabela 9 — <i>Legenda dos números representados na imagem anterior.</i>	47

Índice de Ilustrações

Ilustração 1 — <i>Fatores que influenciam no sistema produtivo (Iida, 2005).</i>	31
Ilustração 2 — <i>Esquema dos Cinco Quadros (Castillo e Villena 1998).</i>	32
Ilustração 3 — <i>Esquema geral das condições e consequências do trabalho (Castillo e Villena 1998).</i>	34
Ilustração 4 — <i>Organograma da Metodologia da Investigação.</i>	58

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AET – Análise e Ergonomia do Trabalhos

APD – Associação do Profissionais em Design

BEKP - (Bleached Eucalyptus Kraft Pulp) Pasta de eucalipsto branqueada

CAESAR (Civilian American and European Surface Anthropometry Resource)

CPD – Centro Português de Design

CTC - Comissão Técnico-Científica

EDP – Energias de Portugal

HF - Human Factors

IEA - Associação Internacional de Ergonomia

ISO – (International Organization for Standardization) Organização Internacional de Normalização

PSI-20 - Portuguese Stock Index

S.H.S.T. – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

Capítulo I | Introdução ao projeto

1.1-Introdução

No âmbito do mestrado em Design de Vestuário e Têxtil, foi desenvolvida uma dissertação com o objetivo de obtenção do grau de mestre. Podendo optar por outra forma de conclusão do ciclo de estudos, a mestranda propôs-se a realizar um trabalho de investigação e criação de fardamento, de forma a dar resposta às necessidades de inovação de fardamento na empresa Celtejo com sede em Vila Velha de Rodão. O projeto iniciou-se no segundo ano do curso, tendo sido aprovado na data de 07/12/2015 pela Comissão Técnico-Científica (C.T.C), e com entrega em 04/01/2017, no entanto, e devido a actividade laboral da mestranda, foi feito um pedido de prorrogação, sendo a entrega a 04/04/2017.

Este projeto, é centrado no campo do design de Vestuário Profissional, com foco de estudo no fardamento industrial, é uma área que tem vindo a ganhar destaque ao longo dos anos, devido aos diferentes ambientes em que um trabalhador na área industrial está sujeito, de forma a adequar o fardamento ao ambiente laboral, e a proporcionar bem-estar e segurança ao seu usuário.

Este projeto, tem como principal estudo a criação de fardamento para a empresa Celtejo, após a comunicação por parte da empresa de existir uma necessidade de inovação do fardamento, nomeadamente da imagem corporativa. A empresa Celtejo está integrada no Grupo Altri, é produtora de pasta de papel. Encontra-se a laborar à mais de 50 anos, e é conhecida internacionalmente. Após a mestranda e orientadora, terem reunido com a administração da empresa, foram identificados as seguintes necessidades:

- A) Alteração da cor dos fardamentos.
- B) Melhorar as peças de fardamento, através da aplicação de têxteis inteligentes, aumentar o número de bandas refletoras.
- C) Melhorar a funcionalidade e confortabilidade das peças.
- D) Introdução da bandeira Portuguesa.

O fardamento assume um papel importante na representação da identidade corporativa de uma empresa. No entanto, apesar da imagem transmitida ser importante, existem outros fatores de forte relevo na criação do fardamento. A criação de fardamento deve ser pensada na sua adequação funcional ao utilizador em relação ao ambiente laboral, o que para dar resposta a esta necessidade, são necessários vários estudos a nível ergonómico, antropométrico de forma a conceder uma modelagem adequada ao seu usuário. Não menos importante, o design e os materiais usados, são fatores a considerar uma vez que estes podem também adequar-se ao conforto das peças, a sua funcionalidade e não menos importante o estudo da cor a utilizar nas peças, é um ponto fulcral na criação do fardamento.

De forma a concretizar os objetivos do projeto, e apresentar resultados concisos, foi definida uma metodologia mista (intervencionista e não intervencionista), através do estudo da história e design de fardamento, e casos de fardamento já existente, assim como da recolha de dados, resultante de questionários realizados a trabalhadores da empresa Celtejo. Resultante deste estudo, são definidas diversas questões.

O objetivo do projeto, foi desenvolvido de forma a dar resposta às necessidades da empresa, definida como inovação do fardamento, o que irá contribuir para uma imagem renovada dos trabalhadores, e mais importante proporcionar mais segurança e conforto. Para a mestranda, o facto de ser um projeto em contexto real, e em que a criação da proposta poderá ser aplicada, constituíram uma forte motivação para o desenvolvimento da proposta, assim como características ligadas ao design de fardamento que até então não tinham sido exploradas pela mestranda.

1.2-Temática

1.2.1- Campo

Design de Moda e Têxtil

1.2.2- Área

Design de Vestuário Profissional/ Fardamento

1.2.3- Tema

O Fardamento na Indústria

1.2.4-Título

Desenvolvimento do Fardamento na empresa Celtejo

1.3- Questão de Investigação

Quais as necessidades de inovação de fardamento na empresa Celtejo?

Quais os pontos principais a ter em conta na criação de fardamento, tanto na empresa Celtejo, como no desenvolvimento de fardamento no geral?

1.4-Objectivos

1.4.1- Objectivos gerais

O objetivo geral consiste na criação de um novo fardamento para a empresa Celtejo, assim como adquirir novos conhecimentos na área do Design Têxtil, e Design de Fardamento. Poder desenvolver estudos, que apesar de estarem ligados ao design de vestuário, abrangem uma vertente mais industrial, não só no contexto onde é aplicado o vestuário, mas também na forma como este será criado, tendo também em conta a investigação de materiais têxtil e aplicação das funções ergonómicas mais adequadas ao vestuário, de forma a responder às necessidades da empresa Celtejo.

1.4.2- Objectivos Específicos

Dar resposta às necessidades da empresa, de forma a criar o fardamento pretendido, em materiais que se adequem às necessidades, e que aliem um design funcional com a qualidade e proteção necessárias aos seus usuários. Tendo em conta a imagem corporativa da empresa.

1.5-Definição do Tema / Motivações

A investigação definida, pretende o estudo e a criação de um fardamento que dê resposta às necessidades apresentadas pela empresa Celtejo. O objetivo será o estudo pormenorizado de cada necessidade definida pela empresa e identificada pela mestranda, de forma a dar a resposta adequada às necessidades expostas. A mestranda propõe-se a criar um fardamento que se adequa às necessidades da empresa, assim como venha a melhorar diversos aspetos já presentes no atual fardamento.

O tema da investigação está centrado numa área de estudo, nunca antes explorada pela mestranda, o que não se traduz num ponto negativo, mas sim numa motivação em explorar um novo campo de estudos. Esta motivação, traduz-se como um desafio não só pessoal, mas também profissional proporcionando a aquisição de conhecimentos que futuramente podem ser benéficos no desempenho profissional. O propósito da realização de um projeto em contexto real, traduz-se na principal motivação, de certa forma é um contributo real ao bem-estar de determinados indivíduos, e a resposta a uma necessidade.

A missão e valores da empresa, é uma motivação e fonte de inspiração para o sucesso do projeto, a facilidade de comunicação com os respetivos intervenientes da empresa no projeto é um fator relevante de forma assegurar uma investigação mais centrada e concisa da questão.

Identificam-se possíveis pontos de insucesso devido a escassa bibliografia encontrada sobre a áreas de estudo. Assim como, a procura da empresa ideal para a

criação do vestuário, e o fornecimento dos materiais mais adequados a serem aplicados.

Capítulo II | Enquadramento da Empresa

2.1-Introdução ao Capítulo

O capítulo segundo desta dissertação, apresenta a empresa para a qual será realizada a proposta de fardamento. Neste capítulo a mestrandia faz uma breve apresentação da fábrica, apresenta alguns marcos históricos da empresa, e faz também referência à sua missão e valores. No presente capítulo é apresentado o atual fardamento e respetiva descrição das peças, assim como os principais pontos de inovação necessário. Por fim, no final do capítulo surge a disseminação e calendário de projeto

2.2- A empresa Celtejo



Figura 1— Imagem de um dos edifícios da fábrica com respetivo nome e logótipo. ([facebook.com/pg/Celtejo/photos](https://www.facebook.com/pg/Celtejo/photos),2016)

A Celtejo é uma empresa pertencente ao Grupo Altri desde 2006. Atualmente produz pasta de eucalipto branqueado do tipo BEKP (Bleached Eucalyptus Kraft Pulp). Localiza-se na vila de Vila Velha de Rodão, no distrito de Castelo Branco.

É uma empresa com quase cinquenta anos de experiência na produção de pasta de papel, encontra-se na vanguarda tecnológica sendo reconhecida internacionalmente pela superior qualidade dos seus produtos.

2.2.1 Grupo Altri



Figura 2– Imagem esquemática das empresas pertencentes ao grupo Altri. (www.altri.pt.2016)

A Altri é um produtor europeu de referência no setor de pasta de papel, sendo um dos mais eficientes produtores da Europa de pasta de eucalipto branqueada. Atualmente possui três fábricas de pasta de papel, a Celtejo, a Celbi localizada na Figueira da Foz e a Caima em Constância, gerando uma capacidade anual nominal superior a um milhão de toneladas.

A gestão florestal é uma atividade central da Altri que gere em território nacional cerca de 84 mil hectares de floresta certificada. Com uma auto suficiência florestal na ordem dos 25%. Para uma melhor gestão da floresta, é detentora de 50% da EDP Bioelétrica, de forma a produzir energia eléctrica a partir de biomassa florestal em parceria com a EDP (Energias de Portugal).

A Altri tem vindo a estabelecer o seu crescimento através de uma estratégia de aquisições de empresas, como aconteceu no caso da Celtejo, onde posteriormente aposta na integração, consolidação e expansão.

Posição da Celtejo no Grupo Altri

Adquirida pelo grupo Altri no ano de 2005, foi objeto de um projeto de transformação, que permitiu a partir de 2008, passar a produzir pasta de eucalipto branqueado (BEKP). A transformação aplicada sobre o processo de produção, permitiu aumentar a capacidade produtiva da Celtejo. A capacidade de produção da Celtejo atualmente ascende a cerca de 200 mil toneladas por ano de pasta.

2.2.2- História da Empresa

A empresa foi fundada em 23 de Novembro de 1965, no entanto as obras que envolviam uma vasta área de terreno abrangendo 80 hectares tiveram início em Agosto decorrendo o ano de 1968, sendo iniciada a construção e montagem propriamente dita da fábrica em Setembro de 1969.

Em Outubro de 1971, a inauguração oficial, é feita pelo Exm^o Sr. Presidente da República Almirante Américo Thomaz¹, após a produção já ter sido iniciada no dia 24 de Fevereiro desde mesmo ano.



Figura 3 – Inauguração Oficial da Celtejo em 1971. (.facebook.com/pg/Celtejo/photos,2016)

A Celtejo, obteve a sua nacionalização em Maio de 1975, e em Julho do ano seguinte, foi integrada na Portucel (Empresa de Celulose e Papel de Portugal), passando a constituir o Centro Fabril de Ródão da Portucel.

Em 1981, a Portucel Tejo, via a sua capacidade nominal ser ampliada para as 100.000 toneladas ano.

No ano de 1984, o Em^o Sr. Presidente da República Ramalho Eanes², desloca-se a Portucel Tejo, a dia 16 de Março, para a comemoração da milionésima tonelada de produção de pasta.

¹ Américo Deus Rodrigues Thomaz, foi um político e militar português. Ocupou o cargo de décimo terceiro Presidente da República Portuguesa.

² António dos Santos Ramalho Eanes é um oficial militar e ex-político. Ocupou o cargo de décimo sexto presidente da República Portuguesa.



Figura 4 — Exmº Sr. Presidente da República Ramalho Eanes, comemoração da milionésima tonelada. (.facebook.com/pg/Celtejo/photos,2016)

No ano de 1993, a empresa converte-se em sociedade anónima, com a designação de Portucel Tejo, SA, no âmbito de um processo de reestruturação que visava a sua futura reprivatização.

Passados dez anos da comemoração da milionésima tonelada de produção de pasta, em 1994 a empresa volta a comemorar o segundo milhão de toneladas de produção de pasta.

Mais tarde no ano de 2005, a Celtejo é adquirida pela Invescaima, SGPS, e em 2006 passa a pertencer ao universo do Grupo Altri.



Figura 5 — Logótipo do grupo Altri.((www.altri.pt.2016)

A Celtejo foi pioneira a nível nacional e europeu na certificação dos seus Sistemas de Gestão da Qualidade e de Ambiente segundo as novas normas europeias ISO 9001:2015³ e ISO 14001:2015⁴.



Figura 6 – Imagem da entrega da Certificação de Gestão da Qualidade e de Ambiente. ([.facebook.com/pg/Celtejo/photos](https://www.facebook.com/pg/Celtejo/photos), 2016)

2.2.3- Missão da empresa

Fornecimento de pastas celulósicas de eucalipto e de pinho de alta qualidade, produzidas de forma económica e ambientalmente sustentável, satisfazendo os requisitos e as expectativas dos clientes e criando valor para os acionistas. Com linhas de orientação que privilegiam a sustentabilidade económica, a preservação ambiental e a rigorosa certificação de qualidade, investe permanentemente na total satisfação dos nossos clientes.

Para a Celtejo o limite é a perfeição, novos patamares de qualidade, novos limiares de inovação, mercados mais exigentes e competitivos. Ambição em crescer como um todo coeso. Dinâmicos, motivados, com o objetivo de construir todos os dias o futuro de uma empresa de referencia mundial.

³ A ISO 9001:2015 posiciona a nova versão da norma entre os esforços da organização em direção a um desenvolvimento sustentável e a promove como ferramenta para melhorar o desempenho geral.

⁴ A ISO 14001:2015 propõe uma abordagem cada vez mais estratégica à gestão ambiental

2.2.4- Valores da empresa

- Orientação para os resultados e para a qualidade.
- Focalização nas necessidades e expectativas dos clientes.
- Disponibilidade para inovar, melhorar e criar valor.
- Aposta nas pessoas, desenvolvendo competências e fomentando uma cultura de motivação e de comunicação.
- Liderança informal, contemplando o mérito e o trabalho em equipa.
- Empenho na proteção do ambiente, na eficiência energética, na utilização racional da energia e na promoção da segurança e saúde no trabalho.
- Responsabilidade social, criando laços com a comunidade envolvente e a sociedade em geral.
- Respeito pela dignidade humana e não discriminação entre homens e mulheres.

2.2.5- O fardamento atual e suas necessidades de inovação

O trabalhador da empresa Celtejo necessita de um fardamento adequado á sua atividade laboral. Atualmente, o fardamento é igual para todos os trabalhadores, á exceção dos trabalhadores do laboratório. O presente fardamento utiliza peças iguais entre os géneros, adequando a modelagem a cada género. A cor principal do fardamento é azul escuro, que procedeu a cor cinzenta de um fardamento mais antigo.



Figura 7 – Imagem de colaborador da empresa Celtejo

A figura 7 representa um trabalhador da empresa Celtejo, vestido com o atual fardamento da empresa. Devido a regras e normas de higiene e segurança no trabalho, todos os trabalhadores da fábrica, durante a sua atividade laboral são obrigados a usar o capacete de protecção. Esta obrigatoriedade não se aplica a trabalhadores que desenvolvam a sua atividade laboral nos escritórios da fábrica, no entanto se estes se deslocarem das suas instalações para os edifícios fabris são também obrigados a usar este capacete, assim como qualquer visitante que entre nas instalações.

O fardamento, inclui t-shirt, camisa, calças, blusão e casaco de inverno. Os trabalhadores no laboratório usam uma bata de cor branca. Em relação ao calçado, os trabalhadores usam botas resistentes com biqueira em aço, como acontece com a obrigatoriedade do uso de capacete por trabalhadores dos escritórios ou visitantes, o uso de botas com biqueira de aço ou biqueiras adaptáveis ao calçado normal consoante o tamanho também é obrigatório dentro dos edifícios. Existem também trabalhadores, em departamentos específicos, como as oficinas, que usam macacão de trabalho, e outros objetos de protecção pessoal.



Figura 8 – Fardamento Celtejo, calça e camisa

Camisa com abotoamento na frente por meio de botões de massa. Gola com pé de gola, em bico. Punhos com abotoamento, por meio de botões de massa. A camisa possui também um bolso de chama na frente esquerda, localizado abaixo do logótipo e nome da empresa bordado. A camisa é 100% algodão.

Calças em sarja, abotoamento na frente por meio de braguilha com fecho de correr metálico, e botão no cós. Bolsos metidos na frente na zona da cintura, bolsos de chapa na traseira, e um bolso de chapa com lapela ligeiramente acima do joelho na perna esquerda, acima do bolso estão bordados o logótipo e nome da empresa. Calça 65% Poliéster e 35% algodão.



Figura 9 – Atual t-shirt Celtejo

T-shirt fluida, com decote redondo, comprimento abaixo da linha da cintura. Na zona do peito está localizado o bordado do logótipo e nome da empresa. T-shirt 100% algodão.



Figura 10 – Atual casaco Celtejo



Figura 11 – Casaco de Inverno impermeável Celtejo

Casaco impermeável, com abotoamento na frente por meio de fecho de correr. Casaco forrado, e com forro removível. As mangas são também removíveis. Possui bolsos metidos com paleta na zona do peito, e cintura. Tem aplicação de um fino refletor na frente, e um refletor na traseira junto a bainha. Tecido exterior é composto por 50% nylon e 50% algodão, o forro é composto por 100% poliéster, o forro removível composto também por 100% poliéster.

2.3- Disseminação

Após serem concluídos todos os estudos, e concretizadas as propostas para o novo fardamento na empresa Celtejo, existe a intenção de divulgação do projeto através de revistas ou publicações físicas e online, relacionadas com a área do design, têxtil, e fardamento. A divulgação do projeto por meios ligados à empresa, será também uma mais valia, para o reconhecimento do projeto.

2.4- Calendário do projeto

Etápas	Mês																	
	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.
Investigação Activa																		
Revisão Literária																		
Tratamento de Dados																		
Pré-Conclusões																		
Conclusões																		
Redigir a Dissertação																		
Revisão da Dissertação																		
Entrega da Dissertação																		
Defesa da Dissertação																		

Capítulo III | Fundamentação

3.1- O Design

A palavra inglesa “design” é de origem latina “designo” ou “designare”, e surge no sentido de designar, indicar, representar, marcar, ordenar, dispor, em suma, projetar. (Niemeyer, 2007)

O termo Design é de difícil definição e compreensão na língua inglesa, cuja tradução para o português se torna ainda mais difícil devido ao seu amplo sentido. Para Redig, a palavra desenho é a técnica de representação, enquanto design é uma actividade que usa esta técnica. Se desenho indica um objecto, design indica um objectivo (Redig, 2005).

Em Portugal, a palavra foi adotada e consta atualmente em certos dicionários e no vocabulário corrente. No Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (Priberam, 2012), pode ler-se: “(...) disciplina que visa a criação de objetos, ambientes, (...) etc., ao mesmo tempo funcionais, estéticos (...)

Segundo Miller (1997) “Design é o processo de pensamento que compreende a criação de alguma coisa” (...). Por outras palavras, o design é o processo utilizado para criar essa coisa”. É oportuno afirmar que Design é o evento cujo objetivo é a criação de algo, que pode ser um utensílio doméstico à interface de navegação de um software, que se dá através de um projeto específico e que depende do tipo de especialidade em Design em que o mesmo é aplicado. Atualmente a definição para Design segundo o catálogo de conceitos da língua portuguesa, é que o termo propriamente dito não significa desenho em si, mas comporta, abriga e associa o sentido de desenho como elemento de um processo criativo aplicado a um determinado objeto. Portanto igualmente desenho não é senão uma das variáveis que constituem um projeto em Design. De acordo com o CPD – Centro Português de Design – considera que o design pertence a uma nova cultura empresarial que está associada à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, cultural, económico e social, quer da sociedade, como das regiões, permitindo identificar problemas e gerar respostas (Centro Português de Design, 2004). O Design é algo que está presente no nosso quotidiano no mais infindo objeto, sem dar-mos por ele, na casa, no trabalho, no lazer, na educação, na saúde, no desporto, no transporte de pessoas e bens, no ambientico público, tudo é configurado de forma consciente ou inconsciente.

A tabela que segue, representa as diferenças entre desenho e design segundo a APDesign (Associação dos Profissionais em Design).

Tabela 1 – Diferenças entre Desenho e Design segundo APDesign

Desenho	Design
Processo livre	Actividade técnica (especialização)
Intrínseco ao homem	Oriundo da Revolução Industrial
Actividade manual	Actividade intelectual (entendimento/compreensão)
Produto (resultado) único	Produto para produção em série

Segundo a definição do International Council Design of Societies of Industrial Design (ICSID, 2008): Design é uma actividade criativa cuja finalidade é estabelecer as qualidades multifacetadas de objectos, processos, serviços e seus sistemas, compreendendo todo o seu ciclo de vida. Portanto, design é o factor central da humanização inovadora de tecnologias e o factor crucial para o intercâmbio económico e cultural.

No decorrer do Internacional Design Center de Berlim em 1979, foi definida uma abrangente descrição sobre o design, citada por Luis António Vidal de Negreiro Gomes no seu livro *Desenhismo* (2013)

Gomes (2013) afirma que design não se limita a uma técnica de empacotamento. Ele precisa expressar as particularidades de cada produto por meio de uma configuração própria. (...) deve tornar visível a função do produto, seu manejo, para ensejar uma clara leitura do usuário. (...) deve tornar transparente o estado mais atual do desenvolvimento da técnica.(...) mas deve responder a questões do meio ambiente, da economia de energia, da reutilização, de duração e de ergonomia. (...) deve fazer da relação do homem e do objecto o ponto de partida da configuração, especialmente nos aspectos da medicina do trabalho e da percepção. (p.15)

Com o passar dos anos, o design tem vindo a aprimorar cada vez mais as suas técnicas de criação. Após análise de diversos livros, a mestranda pode identificar, que após os anos 60 surgem cada vez mais projetos que se focam num determinado conceito, em que a ideia principal é definida pelo artista. O Design, deste esta época e até aos dias de hoje tem vindo a ser cada vez mais associado a conceitos de criatividade, invenção e inovação, segundo (Gomes 2013 p.226) (...) Cada objeto de design é o resultado de um processo de desenvolvimento, cujo andamento é determinado por condições e decisões – e não apenas por configuração(...) A mestranda identifica também, vertentes que vão de encontro á boa conceção dos produtos, nomeadamente o conceito definido pelo design já mencionado pela mestranda anteriormente, assim como teoria e metodologia, são vertentes que completam o design e respondem ás suas necessidades. A mestranda identifica, estas duas vertentes como metas a estabelecer no processo de desenvolvimento de qualquer projeto de design, de forma a identificar ferramentas necessárias para o desenvolvimento de ideias e também de forma a organizar o processo de criação do

design. Presentemente, e após diversos trabalhos realizados pela mestranda, não só durante o mestrado mas também ao longo da licenciatura em Design de Moda e Têxtil, pela mesma instituição, pode identificar metas a seguir durante o processo de design, a definição do objetivo, e das metodologias a seguir até ao final do desenvolvimento de criação.

Para a mestranda o seguinte esquema, é uma forma simples e breve de definir Design, e de justificar descrições já mencionadas.

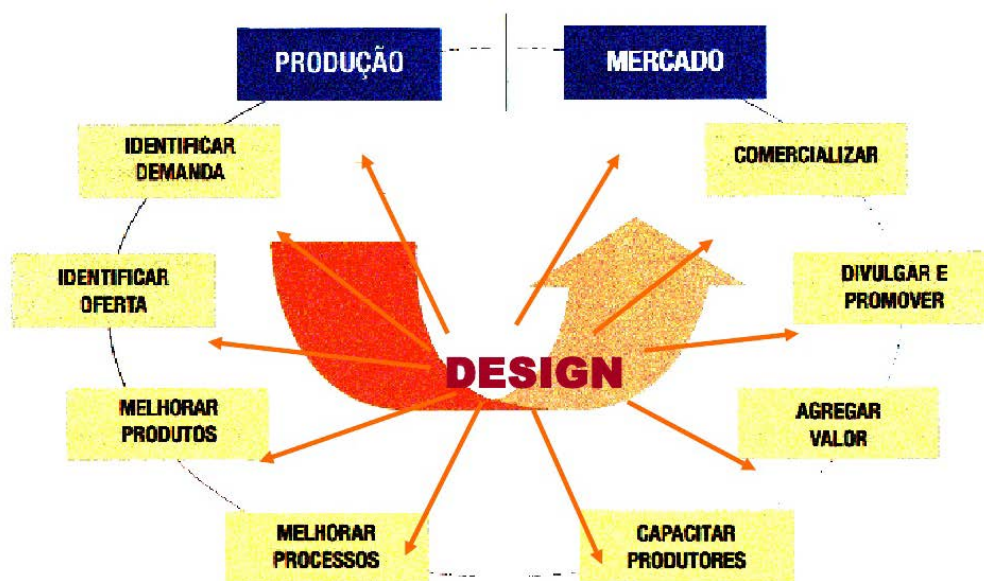


Figura 12 – Contribuições em várias interações no processo de produção e comercialização. (Soares, V. (2007))

O profissional que atua na área do design é cognominado de “designer”. Um designer pode projetar diversos tipos de objetos, como vestuário, utensílios, máquinas, ambientes e, também, imagens assim como grafismos, livros, páginas de internet, entre muitos outros. Existe uma gama de especializações dentro do Design de acordo com o produto a ser desenvolvido ou melhorado. Dentro desta gama de especializações a mestranda pode identificar várias, sendo as mais comuns, Design de moda, design têxtil, Design gráfico Design de produto, Design de interiores, Design de ambientes, Design tipográfico; Design editorial, Design de jogos, Design digital, entre outros.

O designer é o profissional que define “a cara” de um produto, independentemente do mercado a ser atingido. As formas, as cores, os materiais, as dimensões/medidas, o peso, a resistência, a durabilidade, os meios de produção e o preço final de cada peça, são algumas das várias preocupações que o designer deve propor nos seus projetos, em função daquilo a que as peças se destinam e de quem as vai utilizar (Rocha, 1998).

O designer define o produto a ser criado a sua imagem, a função, com base a dar resposta a uma necessidade, e mesmo a chegar a um determinado mercado. De forma a atingir o objetivo inerente a um determinado público-alvo. Pode ou não criar um determinado produto, a partir de um problema, ou de uma necessidade, ou mesmo

por mero intuito de criação de uma peça de arte. Quanto ao termo “problema”, define-se Design o processo pela qual uma análise, um estudo é realizado para facilitar ou suprir as necessidades ou as deficiências de um artefato criado por um determinado projeto mal sucedido. O designer deve, definir o problema e a sua resolução, através de métodos sistemáticos que exigem uma abordagem interdisciplinar, abrangendo métodos de marketing, engenharia de métodos e a aplicação de conhecimentos sobre estética e estilo.

“Cabe ao designer intervir na realidade com atos projetuais, superando as dificuldades e não se contentando apenas com uma postura crítica frente à realidade e persistindo nessa posição. Afinal, projetar, introduzindo as mudanças necessárias, significar ter a predisposição de mudar a realidade sem se distanciar dela.” (BONSIEPE, 2011, p. 37)

“(...) Os melhores designers do futuro serão multifuncionais (...) O mais importante é ter conhecimentos básicos e metodológicos para o desenvolvimento de novos produtos, para coordenar as atividades de projeto. Os conhecimentos específicos poderão ser obtidos com outros profissionais dentro da própria empresa ou com consultores externos. A capacidade de usar métodos básicos (...) capacitará o designer a ter uma visão global sobre o processo de desenvolvimento de novos produtos.” (Gomes 2013 p.3)

Design, portanto, é uma área do conhecimento que está relacionada a projetos ou ideias que visam à dissolução de um obstáculo, cujos fundamentos vão ao encontro das exigências e expectativas do homem (produtor, consumidor, usuário e espectador) durante a concepção do produto (PASCHOARELLI e SILVA, 2006).

Sabe-se hoje, que a prática projetual é uma atividade inerente ao design, independentemente do objeto ou do sistema que se desenvolve. Entretanto, o entendimento das questões que justificam a moda como área do design é, relativamente recente vindo a acentuar-se à medida que foram desenvolvidas as bases teóricas para uma melhor condução da atividade do profissional que atua na área de moda.

As experiências da última década, em particular as experiências da realidade formadora dos designers de moda, tendeu a superar o paradigma de que a Moda pertence à área das artes e de que o design diz respeito a móveis e artefatos domésticos para elucidar uma aproximação mais aberta e consciente, vindo a definir as especificidades do design de moda (Bender citado por Bellaviti, 2010 p.5)

Os cursos de design, adaptam os seus formandos a uma determinada nomenclatura, com bases e diretrizes projetuais específicas, para o desenvolvimento de determinados produtos. É fundamental a implementação de metodologias projetuais específicas para o desenvolvimento de produtos de moda e vestuário.

3.2.- O Design de Vestuário

O vestuário, provem dos povos mais primitivos, este tipo de vestuário é caracterizado rudimentar, visto que era apenas usado como proteção das condições climatéricas, e provenientes de peles de animais.



Figura 13 – Representação de vestuário Pré-Histórico (artesanigas601.blogspot.pt.2016)

O povo persa foi um dos primeiros a remodelar pedaços peles em peças moldáveis ao corpo de forma a proporcionar-lhes conforto e bem-estar. Tanto os homens como as mulheres vestiam o mesmo traje, este vestuário que desempenhava claramente a função básica de agasalhar e cobrir o corpo, vem mais tarde desenvolver-se na Europa, acoplado à necessidade de distinção. Durante a época medieval o traje era um produto universal cuja diferenciação assentava exclusivamente em género (vestidos para as mulheres e calças para os homens). Forty, D. (2000).

No entanto, não demorou a que o vestuário passa-se de uma necessidade de proteção a ser também usado como um adorno. Obteve um alto grau de relevância no que diz respeito à diferenciação e à identificação dos grupos perante a sociedade, que serve como forma de distinção entre diversas faixas etárias.

As roupas passam a ser cuidadosamente escolhidas (...) as transparentes mudanças sofridas pelo vestuário masculino e feminino (...) podem ser consideradas como um sistema dessa estética preciosista da sedução. (Cidreira, 2005, p.48)

Conforme, afirma Cidreira 2005, as diferenças entre o vestuário feminino e masculino são evidentes. Estas diferenças, começaram a ser visíveis no momento em

que o vestuário deixou de ter a exclusividade de ser usado como proteção. Caldas (1999) evidencia que, com o uso de determinados produtos de vestuário, é possível fazer interpretações acerca do portador do mesmo, assim como identificar o seu meio social, este facto ocorre, porque cada indivíduo escolhe determinadas peças de vestuário, de forma a criar uma aparência, que represente a expressão da sua personalidade. Treptow (2007) sustenta que a valorização das influências sociais e sazonalidade, tornam-se factores determinantes na criação do vestuário, mais do que os recursos e os materiais empregados, é deste modo que é instaurada a moda, entendida nos dias de hoje, como um fenómeno social efémero que expõe um determinado estilo, a um público-alvo, e que chega também à massificação do mesmo, consoante a sua aceitação em determinadas classes sociais.

(...) A dinâmica da moda permite refletir, criar, participar, interagir e disseminar estes costumes. Portanto, o desenvolvimento e a expressão da moda ocorrem a partir das inter-relações entre a criação, a cultura e a tecnologia, bem como dos aspectos históricos, sociopolíticos económicos. (MOURA, 2008, p.37)

Associando conceitos de design, e produção de moda, Filho (2006) fala do design de moda como uma especialidade que abarca a criação, o desenvolvimento e a confecção de produtos de moda, ou seja, uma área de actividade que assimila diversos artigos, relacionados ao uso de objetos que atuam diretamente sobre o corpo.

Um projeto de design de vestuário pressupõe a aplicação de áreas do conhecimento humano. É importante que se reconheça a necessidade de fazer pesquisas, conhecer processos de criação, linguagens formais, assim como o “conhecimento de processos produtivos, que interferem nos processos criativos (...)” (Merlo & Navalon, 2010).

Sorger e Udale (2009) objetivam de forma mais aprofundada a definição de design do vestuário, ao afirmarem que fazer design é saber trabalhar conjugando, pesquisa, desenho, tecidos e as suas propriedades básicas, ornamentação, modelagem e processos de confecção; tudo isto deve fazer-se acompanhar de um entendimento sobre metodologia e capacidade de transmitir ideias, por meio de produtos. Segundo Montemezzo (2003), o vestuário necessita responder a diversas necessidades, como ergonómicas, ecológicas, tecnológicas, económicas e antropológicas, considerando também, orientações comerciais, o processo de desenvolvimento das peças de vestuário. Ao observar que existe uma carência de metodologia projetual, que englobe as questões específicas do desenvolvimento de produtos do vestuário, Montemezzo (2003) elaborou uma sequência projetual, na qual se encontram as seguintes etapas:

Tabela 2 – Metodologia projetual na criação de vestuário Montemezzo (2003)

Etapas	Ações
Planeamento	Perceção do mercado e descoberta de oportunidades Análises/expectativas e histórico comercial da empresa. Ideias para produtos/Identificação do problema de design Definição de estratégias de marketing, desenvolvimento, produção, distribuição e vendas. Definição do cronograma
Especificação do Projeto	Análise e definição do problema de design (diretrizes). Síntese do universo do consumidor (físico e psicológico) Pesquisa de conteúdo de moda (tendências). Delimitação do projeto (objetivos).
Delimitação Conceitual	Geração de conceitos e definição do conceito gerador. Definição de princípios funcionais e de estilo.
Geração de Alternativas	Geração e alternativas de solução do problema. (esboços/desenhos, estudos de moldelos). Definições de configuração, materiais e tecnologias.
Avaliação e Elaboração	Seleção da (s) melhor (s) alternativa (s). Detalhamento de configuração (desenho técnico). Desenvolvimento de ficha técnica, modelagem e protótipo. Testes ergonómicos e de usabilidade. Correções/ adequações.
Realização	Avaliações técnicas e comerciais apuradas. Correções/adequações. Graduação da modelagem. Confecção de ficha técnica definitiva e peça piloto (aprovação técnica e comercial do (s) produto(s)). Aquisição de matérias-primas e aviamentos. Orientação dos setores de produção e vendas. Definição de embalagens e material de divulgação. Produção. Lançamento do (s) produto(s).

Em resumo ao quadro apresentado, o design de um determinado produto corresponde ao projecto e/ou processo do seu desenvolvimento que se principia na concepção, passa pelas etapas de planeamento, especificação, delimitação conceptual, geração de alternativas, avaliação e elaboração e, finalmente, a realização propriamente dita ou produção, verificando-se uma dinâmica contínua e integrada entre todas as etapas.

No entanto nem sempre se verificou esta organização na criação dos produtos, com o passar dos anos, a criação de vestuário teve enormes evoluções, não só a nível de design como também de produção. Na sociedade pré-industrial a produção era feita de forma manufaturada, daí em baixa escala de produção, não exigindo um esforço significativo do produtor, para a introdução dos produtos no mercado. O século XIX, ficou marcado por profundas mudanças sociais e económicas que projetaram a Revolução Industrial. Como consequência, a Industrialização, projetou a massificação do consumo, que implicou a despersonalização do mercado. O Design perdeu o carácter individualista e passou a impor um papel importante na produção, com o início de estudos coletivos, indo ao encontro da união da estética dos objetos e adqvar da melhor forma as suas funcionalidades.

O Design de Vestuário, obteve uma visível evolução ao longo dos anos, devido a este facto, no conceito de desenvolvimento desta temática, observa-se como ponto inicial na criação, as necessidades dos usuários dos produtos, o que leva o design centrado no utilizador, é desta forma um principio básico, visando a criação de um artigo confortável e agradável, abrangendo o uso de diversas metodologias aplicadas a criação de vestuário. De acordo com Lobach (2001), o facto de saber compreender as exigências dos consumidores, a tarefa de criar um determinado produto torna-se mais fácil.

No quadro que se segue, criado por Montemezzo (2003), o autor conjuga as ideias de Iida (2001) com Silva e Radicetti (2001).

Tabela 3 – Parâmetros necessários para a criação de produtos de vestuário.

Segundo Iida	Segundo Silva e Radicetti	Enfoques no Projeto
Qualquer produto deve ter :		Através de:
Qualidades técnico-constructivas	Caimento	Ferramentas da ergonomia / Modelagem
Qualidades ergonómicas (conforto e segurança)	Conforto	Matéria-prima Acabamento
Qualidades estéticas (visualmente agradáveis)	Estética	Estilo/ Conteúdo de moda

No quadro apresentado, são visíveis as preocupações a ter em conta pelo designer na criação de um artigo de vestuário, o profissional deve ter em conta, ferramentas de ergonomia, modelagem, assim como a boa escolha da matéria-prima, o tipo de acabamentos, e por fim ter em conta o estilo. Montemezzo (2003), afirma que para uma determina criação se adaptar ao seu utilizador, devem ser introduzidos conhecimentos de ergonomia e estética, articuladas no processo projetual, para que todo o desenvolvimento do projeto seja canalizado para a melhor solução, ou seja para que o produto respeite e se adapte a todas as necessidades do usuário. No entanto, é importante ter em conta a função estética que deve provocar a atracção visual das peças de vestuário, segundo Lobach 2001, p.59) relação entre um produto e um usuário ao nível dos processos sensoriais (...) a função estética dos produtos industriais significa configurar os produtos de acordo com as condições perceptíveis do homem.” Deste modo, num determinado produto de vestuário, a sua função estética é transmitida por meio do estilo, e do seu conteúdo de moda como as cores, formas, e texturas dos materiais, além de outros aspetos simbólicos. Assim sendo, a aceitação do produto de vestuário varia de acordo com a cultura, e o estilo de vida de cada pessoa, pois estes fatores tendem em influenciar o estilo de cada um.

3.3- O Design de Fardamento

A mestranda, entende que criação de vestuário, abrange várias categorias, nomeadamente o vestuário de trabalho, também com a designação de vestuário profissional entre outras, que visa a criação de fardamento, considerando diversas funções, e requisitos que nem sempre estão presentes no vestuário do dia-a-dia.

É visível, após pesquisas e leituras, que o termo uniforme ou fardamento surgiu muito antes da moda propriamente dita, de forma a fazer representar um determinado exercito, mas sem estudos aprofundados a nível da proteção pessoal. Recuando no tempo, em guerras Nipónicas, é visível a uniformização do fardamento, no entanto e a nível de história mais ocidental é importante fazer referencia às armaduras das cruzadas durante a Idade Média.



Figura 14 – Monges Guerreiros das cruzadas. (ascruzadas.blogspot.pt/2008.2016)

A figura representa dois monges guerreiros das cruzadas, onde são visíveis peças de vestuário que determinam as suas posições hierárquicas, assim como diversos elementos de proteção pessoal. Diversas evoluções foram acontecendo ao longo da história, como é o caso da criação do fardamento do Exército Vermelho da Rússia ou dos soldados Nazis durante as duas grandes guerras, onde a mando de Adolf Hitler, Hugo Boss desenvolveu fardamentos já considerando diversas questões, como o uso de determinados materiais e modelagens que se fossem adaptar a cada soldado, e que assim pudessem estar protegidos de condições atmosféricas adversas como as temperaturas negativas, e que lhes permitisse mesmo assim uma boa liberdade de movimentos, assim como serem identificados consoante o seu posto.



Figura 15 – Coleção criada por Hugo Boss para o exercito nazi. (oblogdojf.blogspot.pt.2016)

A imagem anteriormente apresentada, é representativa da coleção que Hugo Boss desenvolveu para o exército nazi, onde é bem visível o estudo que Hugo Boss realizou a nível da sua criação de forma a seguir o padrão de imagem corporativa e outros aspetos já mencionados.

“ vestir um uniforme, determinado por autoridades externas, significa estar apropriadamente vestido para pertencer a um determinado grupo, significa envolvimento com ele e conformação com os seus padrões sociais” (Peres e Barreira 2003 p.27)

O uso de fardamento, com o passar dos anos teve uma aderência de tal forma que foi implementado nas mais diversas áreas e setores, como nas escolas designado na maior parte das vezes de uniforme, nas prisões, no desporto, em empresas de diversos ramos, forças de segurança entre outros postos. Por este meio, vem determinar diversas classes de indivíduos e a sua fácil identificação. É também disciplinador, podendo caracterizar a pessoa que o está a usar, ou mesmo atenuar diferenças sociais, visíveis no vestuário casual, que desta forma ficam ocultas, evitando o preconceito social. Outro aspeto que faz com que este tipo de vestuário seja diferenciado do vestuário normal, ou corrente é a importância da funcionalidade e da durabilidade, independentemente da função associada.

Segundo Paula Connor, no estudo Fashion and Function (Frost e Sullivan, 2006), as empresas adotam cada vez mais a utilização de uniformes, de modo a criar uma imagem corporativa. Segundo o mesmo documento, as empresas que optam pela utilização de fardamento pelos seus trabalhadores obtêm níveis de produtividade maior. (Frost e Sullivan, 2006).

3.4- Ergonomia

O termo “Ergonomia” resulta da combinação de duas palavras gregas, ergon (trabalho) e nomos (normas, regras e leis) e subjugua o estudo da adaptação do trabalho às características dos indivíduos, de modo a proporcionar o máximo de conforto, segurança, e bom desempenho nas suas atividades laborais.

A IEA (Associação Internacional de Ergonomia) adotou a seguinte definição no ano 2000:

A ergonomia é a disciplina científica que visa a compreensão fundamental das interações entre os seres humanos e os outros componentes de um sistema, e a profissão que aplica princípios teóricos, dados e métodos com o objetivo de otimizar o bem-estar das pessoas e o desempenho global dos sistemas (Falzon 2007, p.5)

Existem diversas definições para a palavra Ergonomia, no entanto todas procuraram destacar o carácter interdisciplinar e o objetivo do seu estudo, a interação entre o homem e o trabalho. A ergonomia é definida como uma disciplina autónoma, que precisa de adquirir com outras disciplinas um espírito interdisciplinar (Wisner 2004) O Objetivo da disciplina é “ transformar o trabalho de forma a adaptá-lo às características e variabilidades do homem e do processo produtivo” (Abraão e tal., 2009, p, 19)

A palavra “Ergonomia” é um vocábulo fortemente ouvido e pronunciado no vocabulário de um designer, um designer de moda, ou todos aqueles que criam objetos, acessórios ou mesmo vestuário, que possua uma ligação ao corpo humano, e a diferentes características deste. Palavra esta, hoje em dia muito mencionada, devendo-se possivelmente, á presente época de evoluções tecnológicas quase diárias, estando as condições de trabalho, e a melhoria das mesmas, sempre na mira da ergonomia, segundo *Castillo e Villena (2005) (...) “ Ergonomia, entendida como o domínio científico e tecnológico multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar que se ocupa da optimização das condições de trabalho. “ (p.11)*

“Ergonomia, disciplina científica cujo objetivo é estudar as características laborais, de forma a adequar o local de trabalho e o equipamento ao trabalhador, gerando mais conforto, segurança, eficiência, e produtividade.” (Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico. Porto Editora, 2003-2015).

A ergonomia, disciplina científica, como é caracterizada pelo dicionário da Língua Portuguesa, possui definições mais aprofundadas e diferentes estudos acerca das suas funções mais peculiares. Identificando a ergonomia como uma disciplina a **International Ergonomics Association** define-a como, disciplina científica que estuda as interações entre os seres humanos e outros elementos do sistema, e a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos, a projetos que visem otimizar o bem-estar humano e o desempenho global de sistemas.(Iida, 2005 p.02)

Várias pesquisas, apontam para o seu surgimento da ergonomia no final da década de 40, no entanto, se pensarmos em tudo o que o homem inventou desde o seu

surgimento, até esta dada, a ergonomia esteve presente em inúmeros objetos, no entanto não era mencionada, nem estudada, desconhecendo-se a sua importância. Segundo Iida (2005 p.1) “ (...) surgiu logo após a II Guerra Mundial, como consequência do trabalho interdisciplinar realizado por diversos profissionais (...) durante aquela guerra.” Neste caso o aparecimento da Ergonomia, ao contrário de outras ciências, possui a sua data de surgimento, 12 de Julho de 1949 na Inglaterra, com a reunião de vários cientistas e pesquisadores, interessados em formalizar o tema. Outras pesquisas, apontam que este tema já tenha sido estudado por Wojciech Jastrzebowski, pois terá publicado um artigo denominado de “ Ensaio de ergonomia ou ciência do trabalho, baseada nas leis objetivas da ciência sobre a natureza” em 1857.

Ainda assim, a ergonomia só veio a ser denominada de disciplina em 1950, segundo Iida (2005 p.5) “ disciplina (...) formalizada a partir do início (...) de 1950, com a fundação da *Ergonomics Research Society*”, fundação esta, criada na Inglaterra com o mesmo grupo que deu início ao seu aparecimento, e ao qual diversos pesquisadores começaram a divulgar as suas noções, para a aplicação da ergonomia na indústria.

O estudo da ergonomia desenvolveu-se durante a II Guerra Mundial quando, pela primeira vez, houve uma conjugação grandiosa de esforços entre a tecnologia e as ciências humanas. Desde esta época, cada vez mais tem sido utilizada nos mais diferentes campos e saberes em que o homem participa. Entre estes, aliado à antropometria, também tem sido utilizado no campo da indústria de confecção, buscando as soluções para que os indivíduos independentes de sua condição física tenham um vestuário que lhes proporcione conforto e bem-estar.

A ergonomia, surge para contrapor a visão que predominava, em que se pretendia adaptar o Homem à sua profissão. (Wisner, 2004) A visão dos estudos ergonómicos começa por ser introduzida na Inglaterra, em que se objetivava adaptar a máquina ao homem, e contrapondo esta ideia, na França o objetivo era adaptar o trabalho ao homem. (Daniellou, 2004). Estas diferenças, provêm dos diversos contextos culturais, e dão origem às duas principais abordagens na ergonomia; Human Factors (HF) e a Análise e Ergonomia do Trabalho (AET). A HF é fundada no ano de 1949 em Oxford por K.F., H Murrell, atualmente desenvolvida nos EUA e na Grã-Bretanha, destaca-se como a ergonomia que vai ao encontro de todas as disciplinas que ligadas ao trabalho; das ciências biomédicas, higienistas, politécnicas e tecnológicas. (Maggi, 1993) A segunda visão da ergonomia, proveniente da França, teve origem nos anos 50, por Faverge, desenvolvida atualmente na França, Bélgica e Suíça, o seu foco de estudo é o local de trabalho, e a análise detalhada de casos singulares. Desenvolvendo também estudos ligados à psicologia do trabalhador e à sociologia do trabalho. (Maggi, 1993).

Sendo feita uma reflexão da definição acima descrita, a inexistência da ergonomia ou o não estudo da mesma, pode afetar o bem-estar humano, em diversas situações, como no trabalho, em casa, nos transportes, entre outros, assim como a interação dos

indivíduos entre si ou entre os mais diversos meios. Ao ser feita uma pesquisa bibliográfica do tema, e seu significado, é encontrado um vasto espólio de informação sobre o tema.

Montmollin, identifica duas correntes na ergonomia, a primeira e mais antiga, considera a ergonomia como a utilização das ciências para melhorar as condições do trabalho humano, *“O ergónomo encontra-se, neste caso, orientado para a conceção de dispositivos: máquinas, ferramentas, postos de trabalho”* (Montmollin, 1990 p.12). A segunda corrente, identifica a ergonomia, como o estudo específico do trabalho humano com a finalidade de o melhorar.

Este autor, identifica dois tipos de ergonomia, ou neste caso duas correntes do mesmo tema, a primeira corrente e mais americana, ligada às condições do trabalho humano. A segunda corrente e mais europeia com estudos específicos do trabalho humano, com o objetivo de o melhorar. Esta corrente, tem assim como fortes preocupações, as condições de trabalho em que o trabalhador está envolvido e o mesmo, não se focando tanto com os objetos que este usa no decorrer do seu trabalho. Fatores como a fadiga e erros por estes cometidos, não são explicados com objectividade, e concludentemente, não são eliminados, se a forma como executa o trabalho, não for analisada ao pormenor. Sendo assim e pegando nas duas ideias de Montmollin, estas duas correntes da ergonomia não se contradizem, mas sim, completam-se.

Para estas afirmações poderem existir, vários estudos foram e são feitos a cada dia, com o intuito de melhor o bem-estar de cada indivíduo. Neste caso a ergonomia baseia-se no estudo de várias características, que lhe dão resposta às mais diversas questões. O estudo das características antropométricas, características relacionadas com o esforço muscular, características do meio ambiente, características psicofisiológicas, características dos ritmos circadianos. As definições que se seguem, compreendem as características acima descritas.

- A) Características antropométricas: altura, medida dos diferentes segmentos do corpo, peso. São tidas em conta subpopulações, homens, mulheres, grupos étnicos, e mesmo crianças, se tratar de dispositivos de uso geral (em particular os transportes.)
- B) Características ligadas ao esforço muscular: podendo as contrações musculares ser estudadas directamente (por electromiografia), ou na maioria dos casos, utilizando o consumo de oxigénio e o ritmo cardíaco como índices de gasto energético.
- C) Características ligadas à influência do meio ambiente físico: o calor e o frio, as poeiras, os agentes tóxicos, o ruído, as vibrações e mais recentemente, as acelerações bruscas constituem um conjunto de fatores em que a ergonomia se identifica com a medicina no trabalho.
- D) Características psico-fisiológicas: A vista e a actividade visual, o ouvido e a actividade auditiva, o olfacto, o tacto e os tempos de reacção. Assim como

fenómenos centrais como a percepção visual, a atenção e a vigilância (detecção de sinais raros e aleatórios);

- E) Características dos ritmos circadianos: regulam a actividade biológica no decurso das vinte e quatro horas, e a influencia das suas perturbações (devidas, por exemplo, ao trabalho em equipas alternadas) em especial no sono e mais genericamente na saúde. (Montmollin 1990)

Com todas estas definições, gera-se um conjunto de dados acerca das características do trabalhador, no meio de trabalho, focando as suas limitações. Indo, desta forma ao encontro daqueles que criam máquinas e espaços, a tomar todas estas características em consideração, para que acidentes possam ser evitados, fadigas, acidentes de trabalho e outros percalços evitados.

“(...) conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para a concepção de produtos e ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia”. (Wisner 1987 p.12)

No conjunto de todas as ideias apresentadas, a ergonomia tem como propósito a interacção e integração dos instrumentos e local de trabalho ao trabalhador e às suas capacidades antropométricas, psicofísicas e biomecânicas. Assim sendo, no estudo da ergonomia, estão presentes detalhes como, as posturas dos indivíduos nos locais de trabalho, as suas rotinas e monotonias durante as horas de trabalho, a luminosidade e ventilação do espaço envolvente, as condições de higiene entre outros fatores. Mais especificamente, características antropométricas, estarão relacionadas com alturas de determinados objetos, como mesas, cadeiras, determinadas dimensões de espaços, e posições de determinados aparelhos. As características ligadas ao esforço, certamente estão ligadas a determinados utensílios que os indivíduos possam usar no seu meio de trabalho. Os estudos ligados ao ruído, e a condições do meio ambiente, são importantes para a criação de dispositivos de protecção , capacetes, roupas especiais e adequadas entre outros. Já a adaptação da iluminação, estará ligada ao estudo das características psicofisiológicas. Para que todos estes estudos, possam ser implementados, são necessárias análises antes e depois de terem sido postos em prática segundo Montmollin (1990 p.32) *“A análise do trabalho implica sempre, em paralelo, uma descrição da tarefa (...) e critérios que permitiram calcular a eficácia das medidas propostas e uma descrição da atividade (...) que avalia o realismo das medidas propostas”*. O estudo feito por um ergónomo, engloba aspetos físicos, cognitivos, sociais, organizacionais, ambientais entre outros. Logo, ao estudar também o ser humano, aborda temas ligados à postura no trabalho, tema hoje em dia muito falado. O ergónomo, procura desta forma, responder às necessidades e encontrar um bem-estar para o ser humano, tentando evitar os riscos à saúde do usuário, riscos de acidentes e incidentes, durante o uso de produtos, dispositivos, ou a sua presença no local de trabalho onde possa vir a correr algum tipo de risco. De uma forma mais objetiva o ergónomo deve estudar a interacção humana com determinados aparelhos e ambientes, como afirma Moraes e Mont'Alvão (2009 p.3) *“ tecnologia projetual das comunicações entre homens e máquinas, trabalho e ambiente”* esta tecnologia

relaciona dois pontos importantes para a ergonomia segundo *Martins (2008 p.320)* “*com os seres humanos no design de objetos, meios de trabalho e ambientes produzidos pelo homem*”

Segundo *Iida (2005 p.3)* “*A ergonomia pode ser utilizada na correção de um produto mal projetado ou até mesmo trabalhar na fase de concepção e desenvolvimento do produto.*” O ergónomo de forma a respeitar o que se define como ergonomia, deve preocupar-se com o bem-estar e conforto do usuário, como já fora referido, neste caso deve trabalhar de forma preventiva, segundo *Martins (2008)* tudo o que é projetado e produzido pelo homem, com o objetivo de adequar os objetos os produtos e o ambiente construído ao homem e não o contrário, ou seja, são os objetos que devem ser adequados a cada usuário, não o usuário ter de se adequar aos objetos.

A Ergonomia, identifica-se conjuntamente com o estudo da integração do trabalho ao homem, vai ao encontro da melhor possibilidade para que o homem se adapte ao seu posto de trabalho, ou adaptando o seu posto de trabalho ao seu utilizador. A *mestranda* refere-se ao posto de trabalho de forma ampla, não especificando um trabalho em particular, referindo todos aqueles em que ocorre o relacionamento do homem com uma actividade produtiva.

Este estudo, não se preocupa apenas com o ambiente físico, mas também com o ambiente organizacional, o estudo da ergonomia planeja antecipadamente os espaço e os materiais, antes mesmo do trabalhador começar a utiliza-los, seguidamente presta-se ao controle e avaliação durante e após o utilizador fazer uso do local ou espaço de trabalho projetado. É necessário este controle a avaliação, para o bem-estar do homem, e para que este possa atingir os resultados definidos para o seu posto de trabalho.

Os especialista em Ergonomia, vão ao encontro de várias vertentes que os possam ajudar a chegar á conclusão do estudo a ser realizado da forma mais correta e que dê a melhor resposta ao trabalhador, assim sendo usam a Ergonomia ligada ás características físicas do ser humano, focando o seu estudo na anatomia humana, antropometria, fisiologia e outros aspetos relacionados com a atividade física. O estudo destas características, realizam-se de forma a dar resposta e a melhorar aspetos como, a postura no trabalho, o manuseio de materiais e objetos, e a segurança e saúde do trabalhador.

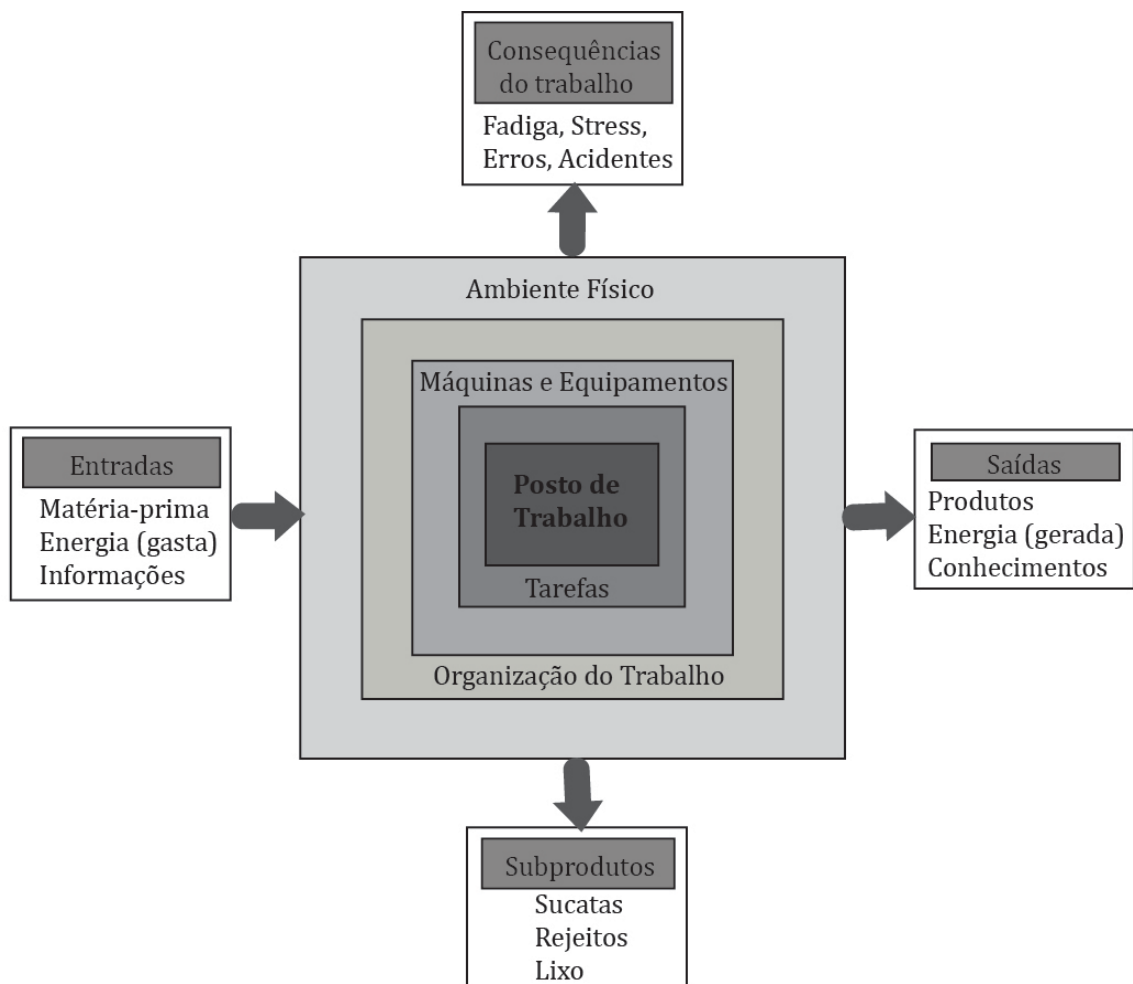
Os Ergonomistas, preocupam-se em estudar as características mentais dos trabalhadores; como a memória, a percepção, raciocínio, relacionados com as interações entre pessoas, caracterizam-se como estudos de Ergonomia Cognitiva, que se envolve nos estudos da Ergonomia Organizacional, que se foca nas estruturas organizacionais e políticas, onde usam a comunicação, projeto de trabalho, cultura organizacional, gestão de qualidade, como pontos importantes para a boa realização dos estudos. Os profissionais do estudo da ergonomia, iniciam os seus estudos, com base nas características do trabalhador, para depois projetar o trabalho que ele consegue executar, preservando a sua saúde. Nesta visão do estudo da ergonomia, é

feito o projeto de trabalho, ajustando-o as capacidades e limitações do homem. Ainda que esta via, nem sempre é a mais aplicada, pois é mais fácil adaptar o homem ao trabalho. (Iida 2005)

A mestrandia, após conjugar as diversas definições apresentadas, conclui que a ergonomia, não só é um estudo antecipado das condições de trabalho, e das interações ocorrentes entre o homem, os objetos e as condições de trabalho. Mas, um estudo contínuo que tem como objetivo melhorar, e adaptar o ambiente de trabalho ao seu utilizador, não só em questões ligadas á fisiologia dos trabalhadores, mas também aos fatores psicológicos dos mesmos.

O esquema que se segue, representa os fatores que influenciam no sistema produtivo.

Ilustração 1 –Fatores que influenciam no sistema produtivo (Iida. 2005, p.4)



Como o esquema acima apresentado indica, a ergonomia vai ao encontro dos diversos fatores que influenciam o sistema produtivo, e reduzindo as consequências prejudiciais sobre o trabalhador, nomeadamente, a fadiga, erros e acidentes, indo ao

encontro da segurança, satisfação e saúde dos trabalhadores, durante as suas atividades laborais.

Qualquer entidade laboral deve ter em conta, ou deveria ter em conta, a saúde, segurança, satisfação e eficiência dos seus trabalhadores.

A saúde do trabalhador, é preservada se as exigências do trabalho e do ambiente não ultrapassarem as suas limitações. Em relação á segurança, esta é alcançada com postos de trabalho adaptados aos seus utilizadores, ambientes e a forma de como é organizado o trabalho, de modo a evitar erros e acidentes.

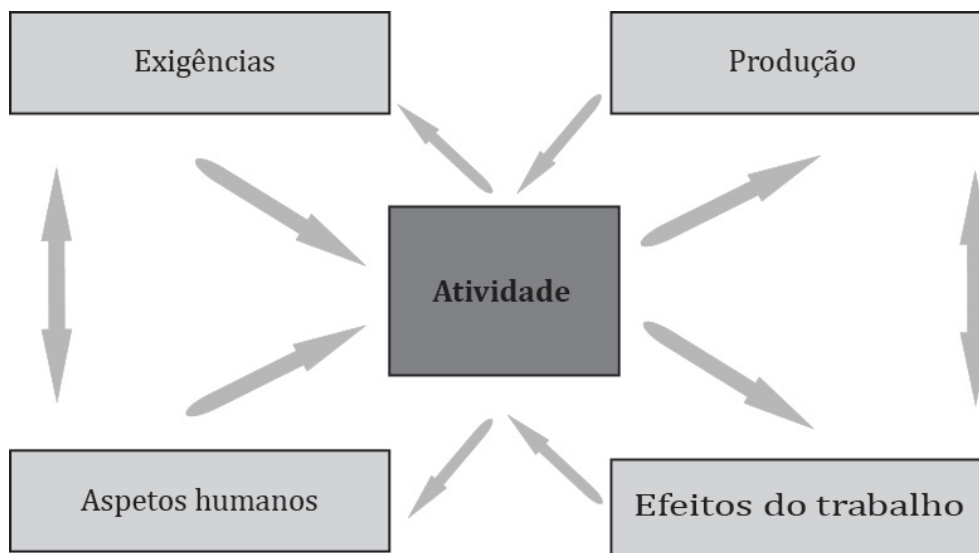
A satisfação, é alcançada indo ao encontro das necessidades e expectativas de cada trabalhador, certamente que um trabalhador satisfeito, será mais produtivo, e tenderá em manter um bom ambiente laboral.

A eficiência, será um aspeto que tende em alterar de trabalhador para trabalhador, consequentemente será mais eficiente um trabalhador que esteja em conformidade com os fatores apresentados, saúde, segurança e satisfação.

“ A ergonomia pode dar diversas contribuições para melhorar as condições de trabalho. Em empresas, estas podem variar, conforme a etapa em que ocorrem. Em alguns casos, são bastante abrangentes, envolvendo a participação dos diversos escalões administrativos e vários profissionais (...) “ (Iida 2005 p.12)

Em 1955, Ombredane e Faverde, iniciaram um fio condutor de diversas ideias e reflexões sobre o tema Ergonomia, nesta altura ainda não denominada de ciência, ou de disciplina científica, era apresentada como uma Análise do trabalho. Ombredane e Faverde, ajudaram a converter esta Análise do trabalho, num instrumento necessário a cada profissão, e a dar-lhe um perfil científico, indo ao encontro de diversas teorias e metodologias. Mais tarde, Jacques Leplat, e Alain Wisner, juntam-se á discussão do tema, e o esquema a baixo apresentado mostra os pontos fulcrais no estudo da Ergonomia.

Ilustração 2 – Esquema dos Cinco Quadros (Castillo e Villena 1998 p.30)



Segundo Castillo e Villena 1998 p.30 (...) “ «esquema dos cinco quadros», esquema que tem sido objeto de múltiplas reformulações (...). Neste esquema, (...) descobre-se o itinerário teórico e metodológico (...).”

Diversos livros e autores, referem-se á ergonomia no plural, o que suscitou curiosidade na mestranda, o porquê de ser usada a palavra “Ergonomias” segundo Castillo e Villena (1998) O plural, propõe-se distinguir, tanto na história como nos conceitos e nas práticas, dois principais conjuntos de ergonomias.

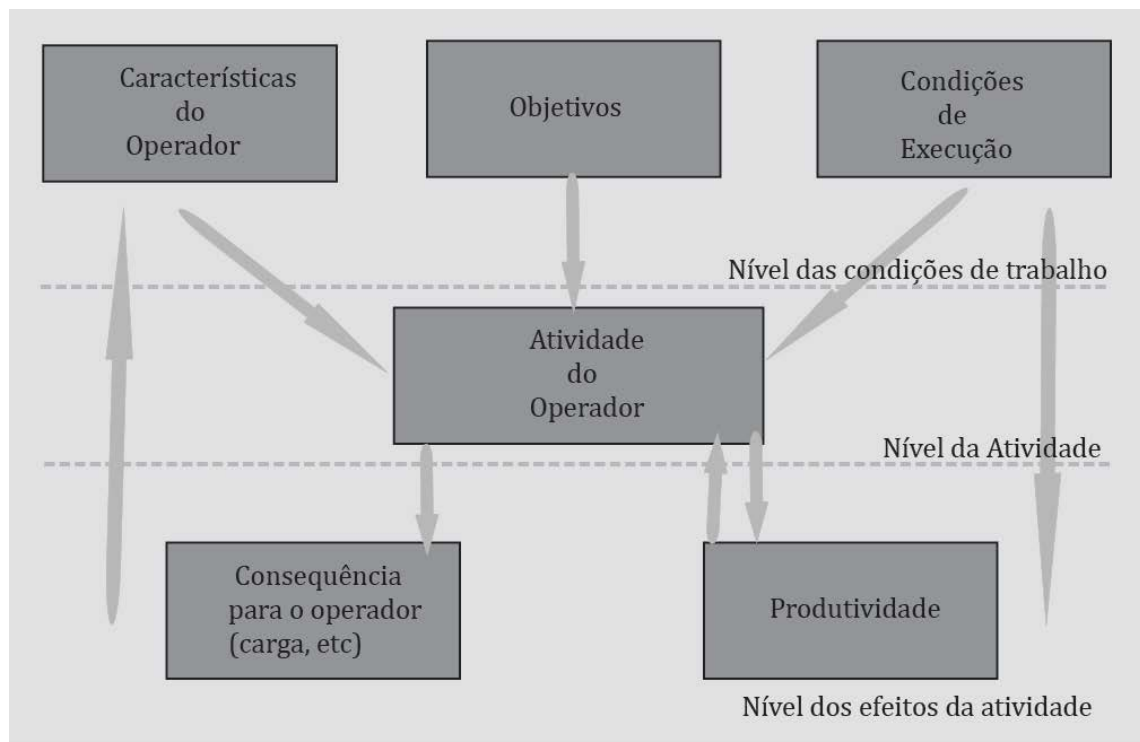
Como já referido anteriormente, a ergonomia surge de duas vertentes, que servem para se complementarem entre si, desta forma a denominação de ergonomias, em que uma das vertentes se foca na componente humana, e a outra vertente mais centrada na actividade humana.

A ergonomia centrada na componente humana, tem como principal foco de estudo, posturas e movimentos, informações e operações e fatores físico-ambientais. Em quanto que a ergonomia que se centra na actividade humana, ao contrário do que é pensado de inicio, um foco principal sobre as actividades laborais, é um erro se a entender-mos desta forma.

“(...) não se consideram as funções de modo isolado (...) trata-se, portanto, de entender a situação na globalidade e não apenas aos postos de trabalho, ou aos dispositivos técnicos (...). A ergonomia é uma tecnologia, cujo objectivo final é a melhoria do trabalho. (...) Castillo e Villena 1998 p.107.

Estas abordagens, consideram-se complementares, a ergonomia centrada na componente humana permite conceber os dispositivos tecnológicos adaptados às características dos seres humanos. Por consequente, surge a ergonomia centrada na actividade humana, que procurar corrigir aspetos mais pormenorizados para o bem-estar do trabalhador.

Ilustração 3 – Esquema geral das condições e consequências do trabalho (Castillo e Villena 1998 p.144)



O esquema apresentado por Castillo e Villena 1998 p.144, projeta de forma parcial as categorias que devem ser tomadas em conta no estudo das condições de trabalho.

Como reflexão do tema estudado, o foco de estudo da disciplina, é a atividade de trabalho, compreender as características principais desta atividade, que permite ao ergonomista, identificar os efeitos do trabalho na saúde daqueles que o executam, assim como os resultados obtidos através da atividade laboral. Castillo e Villena 1998

3.4.1- Ergonomia no Vestuário

Os consumidores de peças de vestuário, devem sentir os produtos adquiridos como satisfatórios a nível da qualidade, traduzindo-se desta maneira o conforto e a estética, assim como a funcionalidade, transmitidas pelas peças antes e durante o uso. Os estudos ergonómicos contribuem para a área do vestuário, de forma a auxiliar a criação de produtos, assim como melhorar peças já existentes, para que se possam encaixar nas mais diversas tarefas que os seus usuários são sujeitos. Os estudos, que considerem o bem-estar dos seus usuários, em tarefas do dia-a-dia, são um ponto forte, que serve de auxílio ao desenvolvimento de projetos na área do vestuário, que se destaquem pela sua qualidade.

O mercado do vestuário, é cada vez mais exigente e complexo, a melhor forma de uma determina empresa se diferenciar provém da constante inovação a nível dos seus produtos, não só através do design, mas também, da forma de criação do seu vestuário, devendo ir ao encontro da melhor forma de proporcionar conforto,

funcionalidade, e qualidade nos seus produtos. De acordo, com Heinrich (2005), o sucesso de um produto de vestuário, ocorre se as características acima mencionadas estiverem presentes, e se forem associadas com valores ergonómicos, aumentando os conceitos de conforto e estética das peças. Também Lida (2005), considera que as qualidades principais de um produto são as suas qualidades técnicas, ergonómicas e estéticas. A mestranda, considera que todos estes pontos, são essenciais á criação de produtos de vestuário, um bom designer deve sempre ter em conta estes pontos para o sucesso dos seus produtos, e para conseguir abranger determinados públicos, ou conseguir abarcar diversos mercados.

A ergonomia no vestuário, está diretamente ligada com questões como, a facilidade do uso das peças, o conforto, segurança e a forma de vestir. Na relação entre a ergonomia e as etapas do processo produtivo, Rebelo 2004 p.16 refere que está ligada a uma “área de estudos que abrange o conceito do produto, o projeto, o processo de produção a comercialização e a sua utilização (...)”. De acordo, com esta afirmação, validamos a ideia de que os fatores ergonómicos e antropométricos do vestuário devem estar presentes no início da conceção do produto, pressupondo o conhecimento das características físicas do público-alvo. É importante referir, as etapas a nível da modelagem das peças, não estão diretamente ligadas com questões ergonómicas, uma vez que esta etapa no processo de criação da peças de vestuário, será após os estudos feitos, relativamente ás questões ergonómicas, o profissional que desenvolve o produto nesta etapa, tem apenas como responsabilidade, aplicar as medidas previamente estudadas, de acordo com o mercado estudado. (Heinrich 2005).

A ergonomia não considera os produtos como meros objetos, *“mas como meios para proporcionar uma harmoniosa dinâmica do sistema homem-máquina-ambiente. Os estudos e pesquisa deste sistema visam possibilitar o adequado funcionamento de cada elemento”* Lida 2005 p.353) Produtos projetados com estudos ergonómicos, vão ao encontro de usuários pertencentes a diversas culturas, capacidades físicas e mentais diferentes, idades, forma física, habilidades entre outros. Merino (2005).

A ergonomia considera que todos os produtos vão de encontro ás necessidades humanas, desta forma entram em contacto com o homem. Para que funcionem da forma mais adequada estes produtos devem apresentar as seguintes características básicas como menciona lida (2005 p. 354-5)

Tabela 4 – Características básicas dos produtos segundo lida (2005)

Qualidades Técnicas	Referem-se ao funcionamento e eficácia na execução das funções, facilidade de manutenção (limpeza e manuseamento)
Qualidades Ergonómicas	Incluem a compatibilidade de movimentos, a adptação antropométrica , o funcionamento claro de informações, o conforto e segurança oferecidos;

Qualidades Estéticas	Envolvem a combinação de formas, cores, materiais e texturas, para que o produto apresente um visual agradável.
---------------------------------	---

“ A Interação entre estas três características de qualidade ocorre genericamente, porém a intensidade é por vezes relativa.”(Iida 2005 p.354-5)

A qualidade dos produtos, é definida por um conjunto de variáveis, logicamente a criação e desenvolvimento não abrange todas estas variáveis. Pressupõem-se, que o produto dê resposta às necessidades dos consumidores através das suas características, e mais tarde após a sua utilização. De acordo com Iida (2005), o conforto está ligado às características ergonómicas, contudo estudos aprofundados neste setor, fazem que o conforto de determinada peça alcance níveis mais subjetivos.

Finalizando, e de acordo com vários autores, o estudo ergonómico do produto deverá ser realizado antes das características estéticas da peça, não descartando a importância das mesmas, mas para que se possam conjugar entre si, de forma a conceber um produto que vá de encontro às qualidades referidas por Iida (2005).

Souza (2006) realça a importância da ergonomia no vestuário, referindo a questão do conforto aplicado, que diz respeito à comodidade e ao bem-estar, Silveira (2008) refere também que, uma vez que o produto do vestuário mantém uma relação de proximidade e interação extrema com o indivíduo, ou seja, há um contacto direto da roupa com a forma física, com as ações e os movimentos do consumidor, é fundamental estudar a figura e as medidas do corpo do usuário. Os princípios ergonómicos podem ser aplicados tanto na fase da concepção, como na etapa de correção do produto (IIDA, 2005), caso isto venha a ser necessário. O mesmo autor afirma, entretanto, que reparar defeitos pode ser mais complicado do que encontrar formas de evitá-los. Montemezzo, por sua vez, assinala que o fácil acesso a informações que fundamentam a aplicação da ergonomia, na atualidade, muito auxilia o designer de moda.

Tabela 5 – Características dos produtos de vestuário segundo Iida (2005)

PROPRIEDADES ERGONÓMICAS, USABILIDADE E CONFORTO	AVALIAÇÃO DE USABILIDADE
1- Facilidade de Manuseamento	Facilidade em vestir Facilidade em despir Escolha dos aviamentos Toque e manuseio dos aviamentos Exige pouco esforço para manipulação Materiais dos aviamentos Materiais adequados ao uso Acabamentos dos aviamentos

	Facilidade para acondicionar Facilidade durante o uso Mobilidade durante o uso
2- Facilidade de Manutenção	Facilidade de limpeza Qualidade dos aviamentos e componentes Eficácia na limpeza (permanência de resíduos) As instruções contidas nos produtos são claras
3- Facilidade de Assimilação (clareza de manuseio)	A forma do produto, aviamentos e componentes sugerem claramente a sua função. Dispensa instruções de uso. Os cuidados indicados de manutenção para a peça estão descritos claramente na etiqueta.
4- Segurança	Resistência a fungos, ácaros, bactérias e humidade. Aviamentos sem bordas vivas. Tecido não inflamável. Cós, punhos e golas não prejudicam a circulação, e nem irritão a pele. A modelagem que permite mobilidade e alcance. Tecido que permite transpiração.
5- Indicadores de usabilidade (Jordan)	Consistência (em relação às tarefas realizadas). Compatibilidade com o usuário (em relação ao uso). Clareza visual em relação às informações do produto. Valorização da funcionalidade (entendimento hierárquico das funções). Valorização da informação (entendimento hierárquico da informação). Transferência de tecnologia (aplicação adequada).
6- Conforto	Contacto do tecido com a pele / toque. Contacto do tecido com a pele /abrasão. Contacto do tecido com a pele / maciez. Ajuste da peça ao corpo – estático – peso. Ajuste da peça ao corpo – estático – caimento. Ajuste da peça ao corpo – estático – modelo. Ajuste da peça ao corpo – estático – corte. Ajuste da peça ao corpo – dinâmico – flexibilidade. Ajuste da peça ao corpo – dinâmico – elasticidade. Ajuste da peça ao corpo – dinâmico – confortabilidade.

De acordo com Martins (2008) o uso de metodologias, assiste com conformidade entre o desenvolvimento de produtos e a melhor forma de serem usados, afastando, a possibilidade de se tornarem inadequados, em relação às formas e materiais empregados, o que caso não se verifique a peça mal concebida pode restringir os movimentos e causar desconforto ao usuário.

3.5- Antropometria

Desde que a confecção de vestuário, passou a ser feita em escala industrial, que se verifica uma preocupação, de oferecer aos usuários, peças com maior qualidade, e que se adaptem a diversos corpos, e etnias de clientes. Winks (1997) Para que tal se possa verificar, é importante que os estudos das peças, sejam diretamente relacionados com as formas do corpo. É uma tarefa difícil, pois existem diferenças entre grupos da mesma população. Ou seja ter em conta as variações dos tamanhos e formas corporais de populações em localizações geográficas diferentes, assim como de grupos étnicos diferentes da mesma região. Através deste facto, é perceptível a importância de estudar e quantificar tais diferenças, uma vez que o vestuário é projetado para servir diversos corpos.

A ciência responsável pelo estudo destas particularidades corporais dos povos designa-se antropometria, é uma área de estudos pertencente à ergonomia, que trata as medidas físicas do corpo, relacionando tamanhos e proporções. Com os resultados destes estudos, é obtido os dados que servem de base para a criação ergonómicas dos produtos.

.De acordo com (Iida, 2005, p.97) a antropometria trata das medidas físicas do corpo humano. Colmando também scom (MENEZES e SPAINE 2010 p.89) que afirma que a antropometria é a ciência que se baseia no levantamento de dados das diversas dimensões corporais, tamanhos, proporções, volumes, formas, movimentos e articulações.

A mestranda considera, que o estudo da antropometria, será um dos estudos mais importantes na criação de vestuário, e mesmo diversos acessórios, que completam o vestuário, nomeadamente cintos, fechos de correr, botões, elásticos entre outros. Será um estudo bastante abrangente uma vez que nem todos os indivíduos, possuem características físicas iguais, *“as populações são compostas por indivíduos de diversos tipos físicos que apresentam diferenças nas proporções de cada segmento do corpo.”* (Santos, 2009, p.45)

De acordo com Iida (2005) *“Diversos estudos antropométricos, realizados durante várias décadas, comprovam a influência de etnia nas variações das medidas antropométricas.”* (p.101)

Para a mestranda um exemplo, bastante evidente sobre esta afirmação de Iida, será a compra de artigos de vestuário, em marcas provenientes do norte da Europa, ainda que hoje em dia, não seja uma diferença tão evidente, mas são perceptíveis diferenças a nível da modelagem no vestuário, nomeadamente altura das peças, tamanho nas ancas entre outras ligeiras diferenças, ainda que não se tornem peças inusáveis, mas com uma evidência, em relação às medidas padrão usadas entre países. Até meados da década de 40, a preocupação em determinar medidas antropométricas era quase nula, o foco direcionava-se a nível de pesos e alturas. Mais tarde, passou também a determinar os alcances dos movimentos. Atualmente, o

estudo foca-se nas diferenças entre grupos, e variáveis como etnias, alimentação, e modo de vida não fatores importantes a ter em conta. Com o crescente volume do comércio internacional é espectável estabelecer padrões mundiais de medidas, para que os produtos se tornem universais. Iida, 2005.

Na figura que se segue lida, apresenta um quadro representativo das proporções corporais de diferentes etnias.

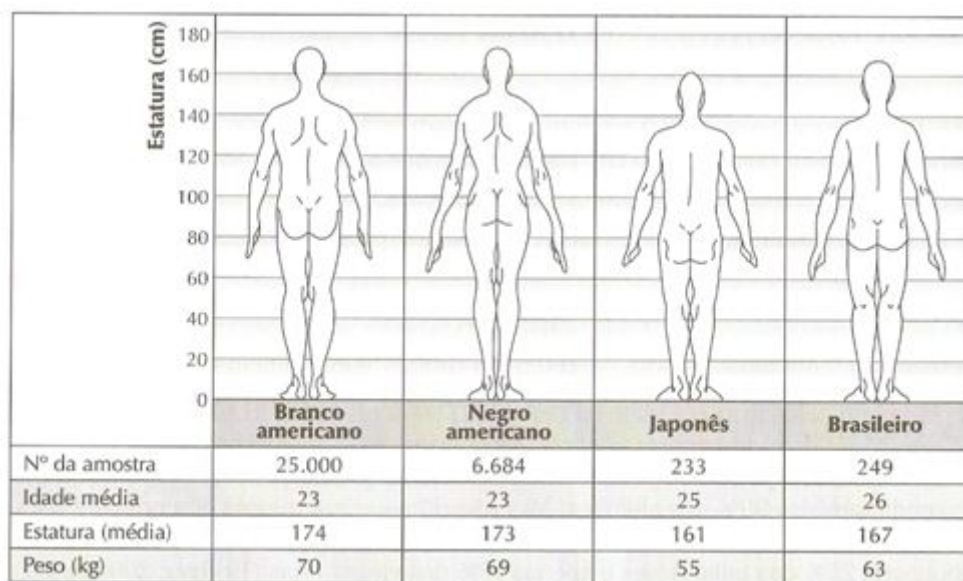


Figura 16 – Diferenças corporais entre etnias (Iida, 2005, p.102)

O quadro, apresenta diferenças significativas a nível da altura, e proporções a nível corporal, o que é facilmente perceptível, e vem a influenciar diretamente a criação de vestuário, a nível da modelagem das peças, seria bastante diferente entre os quatro exemplos referidos. A antropometria, de forma a obter as medidas chave necessárias, relaciona diversos fatores entre indivíduos, nomeadamente o sexo, idade, etnia e biótipo⁵. Como Iida (2005) refere existem três tipos de dimensões antropométricas: "(...) a estática, relacionada com dimensões do corpo parado; a dinâmica ligada aos movimentos das partes do corpo e a funcional que envolve o movimento conjunto de outras partes do corpo.

As seguintes imagens que a mestranda selecionou, são representativas de todas as medidas, necessárias aos estudos antropométricos. Todas as medidas estão devidamente numeradas, e no final de cada secção de imagens surge uma tabela representativa de todos os números, com as respetivas definições, de forma a explicar de forma pormenorizada, de que maneira deve ser retirada a medida.

⁵ O **biótipo** é o conjunto de características herdadas geneticamente e adquiridas no ambiente que configura o indivíduo. "<http://www.dicionarioinformal.com.br/biotipo/>"

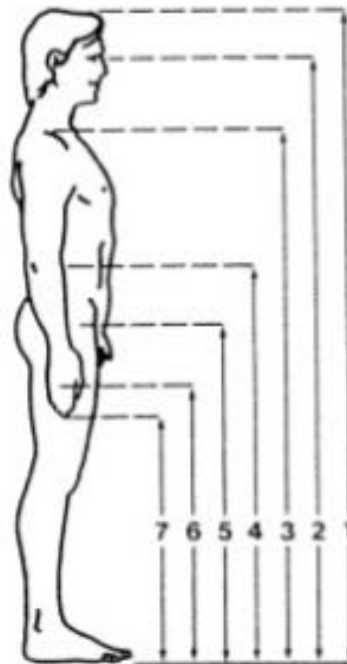


Figura 17 — Medidas Antropométricas, (posição de pé)(pt.slideshare.net/antropometria-medidas-antropometricas.2016)

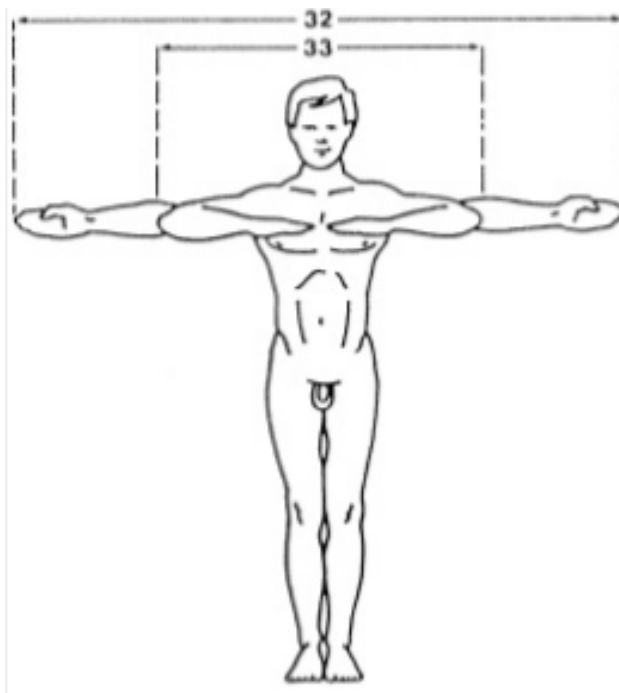


Figura 18 — Medidas Antropométricas, (posição de pé)(pt.slideshare.net/antropometria-medidas-antropometricas.2016)

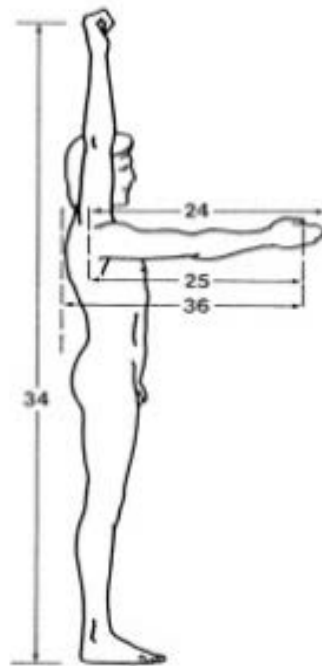


Figura 19 — Medidas Antropométricas, (posição de pé)(pt.slideshare.net/antropometria-medidas-antropometricas.2016)



Figura 20 — Medidas Antropométricas, (posição sentado))(pt.slideshare.net/antropometria-medidas-antropometricas.2016)

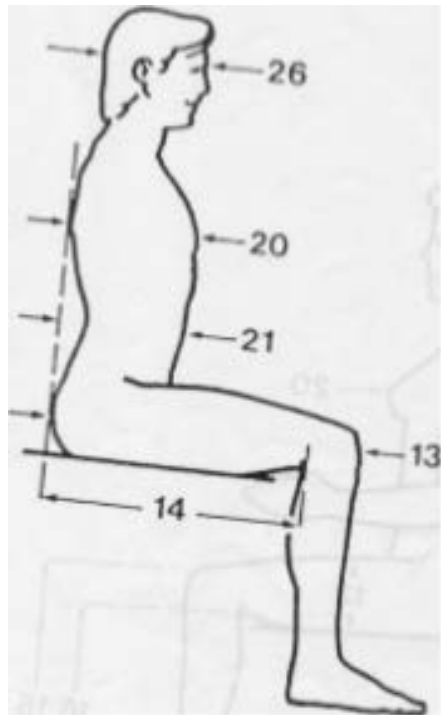


Figura 21 — Medidas Antropométricas, (posição sentado) (pt.slideshare.net/antropometria-medidas-antropometricas.2016)

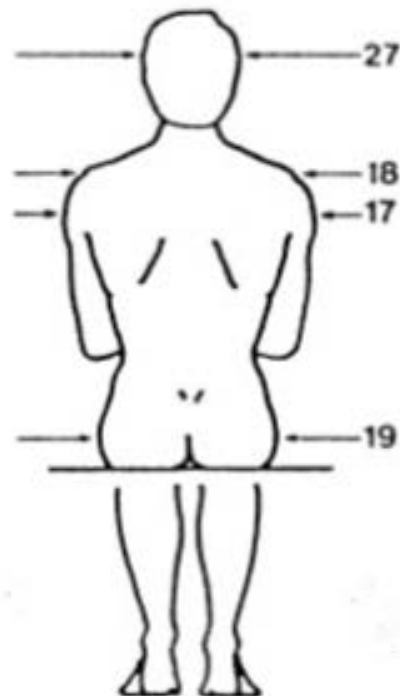


Figura 22 — Medidas Antropométricas, (posição sentado) (pt.slideshare.net/antropometria-medidas-antropometricas.2016)

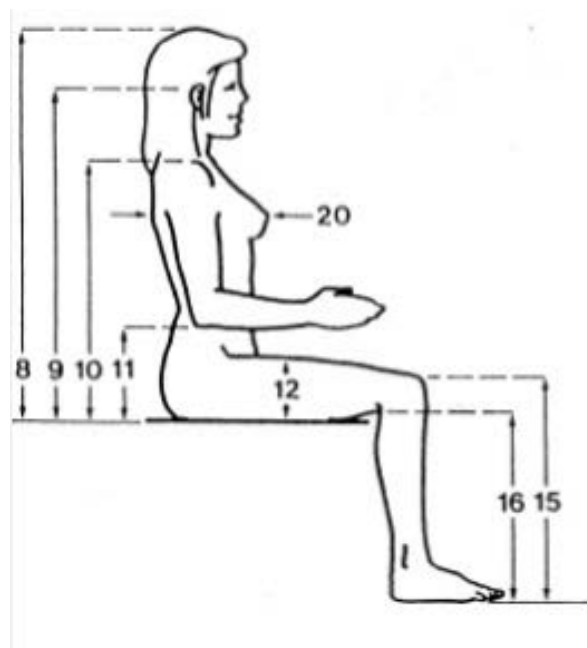


Figura 23 – Medidas Antropométricas, (posição sentado) (pt.slideshare.net/antropometria-medidas-antropometricas.2016)

Tabela 6 – Legenda dos números representados nas imagens anteriores

Numero	Definição
1	Estatua (distancia vertical do solo até ao vertex)
2	Altura dos olhos
3	Altura do ombro
4	Altura do cotovelo
5	Altura da anca
6	Altura das articulações dos dedos
7	Altura até à extremidade dos dedos
8	Altura sentado
9	Altura dos olhos sentado
10	Altura do ombro sentado
11	Altura do Cotovelo sentado
12	Espessura da coxa
13	Comprimento joelho-nádega
14	Comprimento nádega-politeo
15	Altura do joelho

16	Altura Poplitea
17	Largura do ombro (bideltóide)
18	Largura do ombro (biacromial)
19	Largura da anca
20	Profundidade do Torác
21	Profundidade do abdómen
22	Comprimento do braço (ombro-cotovelo)
23	Comprimento do antebraço (cotovelo-dedos)
24	Comprimento do membro superior
25	Comprimento ombro-punho
26	Comprimento da cabeça
27	Largura da cabeça
32	Envergadura (distancia entre as pontas dos dedos com ambos os braços esticados)
33	Distância entre as extremidades dos cotovelos
34	Zona de Preensão (medida do solo até à extremidade do braço levantado)
35	Zona de Preensão (medida do assento até à extremidade do braço levantado)
36	Zona de Preensão (medida do braço na horizontal desde a zona das omoplatas)

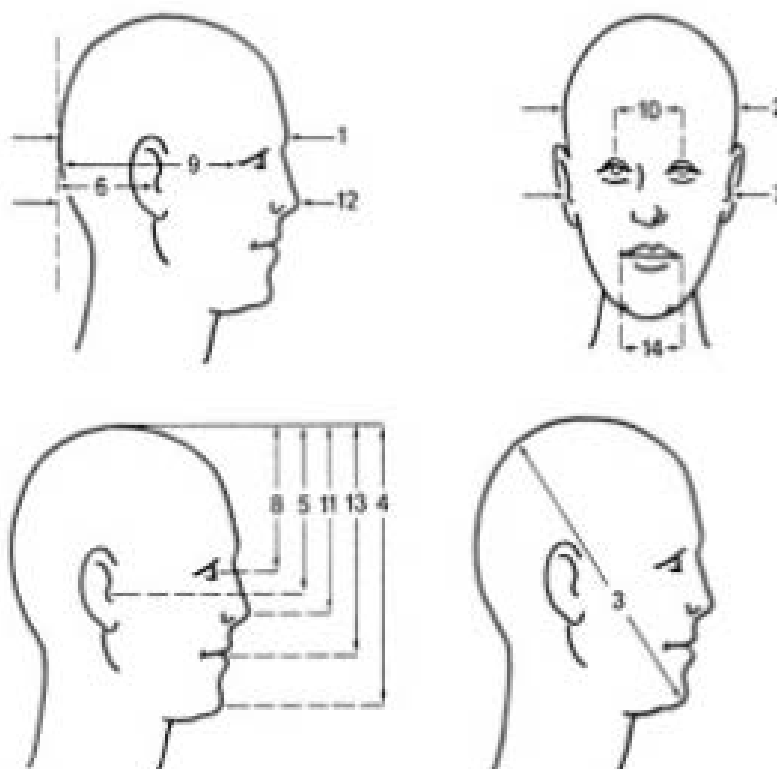


Figura 24 – Medidas Antropométricas, (elementos na cabeça)

Tabela 7 – Legenda dos números representados na imagem anterior

Numero	Definição
1	Comprimento da cabeça
2	Largura da cabeça
3	Distância vertex-queixo
4	Altura vertex-queixo
5	Altura vertex-orelha
6	Distância orelha-parte posterior da cabeça
7	Largura entre orelhas
8	Altura olho-vertex
9	Distância olho-parte posterior da cabeça
10	Largura entre olhos
11	Altura vertex-nariz
12	Distância nariz-parte posterior da cabeça
13	Altura vertex-boca
14	Largura da boca

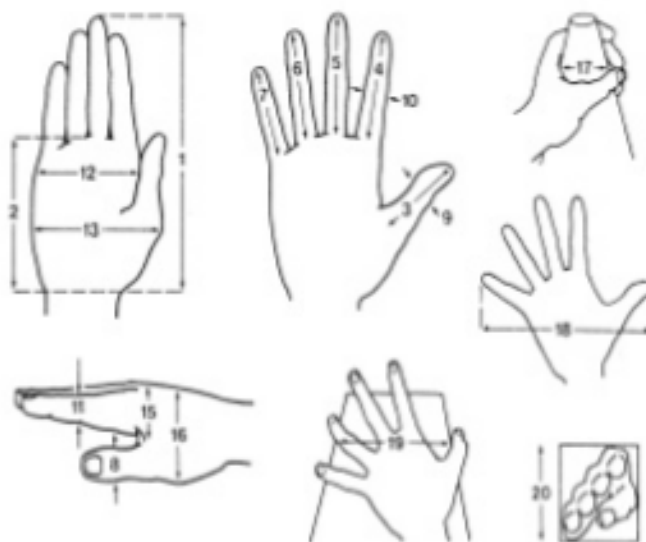


Figura 25 – Medidas Antropométricas, (mãos)

Tabela 8 – Legenda dos números representados na imagem anterior

Numero	Definição
1	Comprimento da mão
2	Comprimento da palma da mão
3	Comprimento do dedo polegar
4	Comprimento do dedo indicador
5	Comprimento do dedo médio
6	Comprimento do dedo anelar
7	Comprimento do dedo mindinho
8	Largura do dedo polegar
9	Altura do dedo polegar
10	Largura do dedo indicador
11	Altura do dedo indicador
12	Largura da palma da mão
13	Largura da mão
15	Altura da mão
16	Diâmetro da pega
17	Distância dedo polegar-dedo mindinho (mão aberta)

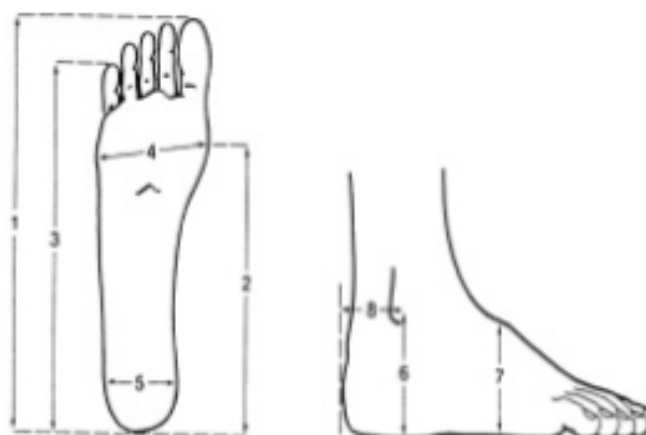


Figura 26 – Medidas Antropométricas, (pés)

Tabela 9 – Legenda dos números representados na imagem anterior

Numero	Definição
1	Comprimento do pé
2	Largura do pé
3	Comprimento calcanhar-dedo mindinho
4	Largura do pé
5	Largura do calcanhar
6	Altura do maléolo
7	Altura do pé
8	Distância maléolo-parte superior do pé

Todas as imagens que a mestranda apresentou, são representativas das medidas antropométricas, em relação aos comprimentos, perímetros e diâmetros, ainda que na criação de vestuário, não sejam necessárias todas as medidas presentes no estudo antropométrico do ser humano, outras criações de utensílios, ou equipamentos, vão necessitar da consulta das mesmas.

As medidas do corpo incluem questões referentes aos aspetos ergonómicos dos produtos de vestuário e estão diretamente relacionados com o conforto e a sua qualidade, com implicações no índice de satisfação, saúde e bem-estar, fatores cada vez mais exigidos pelo utilizador (Heinrich, Carvalho, & Barroso, 2008).

3.5.1- Antropometria e a influência na criação do vestuário

O profissional que desenha ou cria peças de vestuário, deve ter em conta na modelagem do vestuário, a percepção do corpo humano, assim como as respetivas medidas antropométricas, *“caso contrário, o modelista não terá recursos para trabalhar com segurança”* (DINIS E VASCONCELOS, 2009, p.80). Os princípios científicos necessários para a produção de vestuário, nomeadamente os pontos antropométricos, têm sido amplamente discutidos. No entanto, pouco se tem feito de forma a adaptar da melhor forma o produto ao seu usuário. Neste momento as tabelas criadas por diversos profissionais de fácil consulta em livros e através da internet, são pontos fulcrais a considerar, de forma a adequar uma determinada peça ao seu utilizador. Para determinar as medidas é fundamental estabelecer determinados objetivos, (...) *pontos anatómicos (...) escolha dos métodos de mensuração; seleção das amostras; execução das medidas e análises estatísticas”* (Silveira, 2008, p.27). O uso indiscriminado de tabelas já criadas, nem sempre será o mais adequado, devido ao estereotipo que foi estudado na criação de determinada tabela, o que trás consequências na criação de determinadas peças. O plano de criação de determinadas peças de vestuário, deve acatar e respeitar as características de cada

indivíduo, e a aplicação dos dados antropométricos deve ser aplicada de forma a satisfazer o usuário.

É possível encontrar um coordenado perfeito esteticamente, produzido com materiais de alta qualidade, e com excelentes acabamentos de costura, mas se não se adaptar bem ao corpo do usuário, é provável que seja rejeitado pelo mesmo. O consumidor, fica muitas vezes insatisfeito com determinadas peças, e a sua insatisfação, provem da modelagem inadequada e da falta de estudos adequados a nível antropométrico. É esta situação pode influenciar, o consumidor a optar por uma determinada marca, ou mesmo a tornar-se um cliente fiel por considerar que as peças vestem bem. (Peclat e Medeiro, 2000).

Questões que visam a otimização relativamente à padronização dos tamanhos do vestuário, têm sido cada vez mais discutidas. São realizados estudos antropométricos populacionais em diversos países, grande parte destes estudos é feito com a tecnologia dos scanners corporais 3-D. Um bom exemplo é o CAESAR (Civilian American and European Surface Anthropometry Resource), estes estudos, são feitos através de câmaras, que fornecem modelos tridimensionais completos de cada pose, servindo-se de marcações ou pontos de referência. Wang e Ressler (2005). A organização dos dados é feita em determinados grupos, segundo o peso, etnia, género, o padrão socioeconómico e regiões geográficas. De forma, a serem recolhidos os dados, são usadas três posições: posição relaxada com o indivíduo em pé, posição relaxada com o indivíduo sentado, e posição do indivíduo sentado com os braços elevados. A estes dados, são somadas algumas medidas adquiridas da forma tradicional (1-D), retiradas através do uso de fita métrica e compasso.

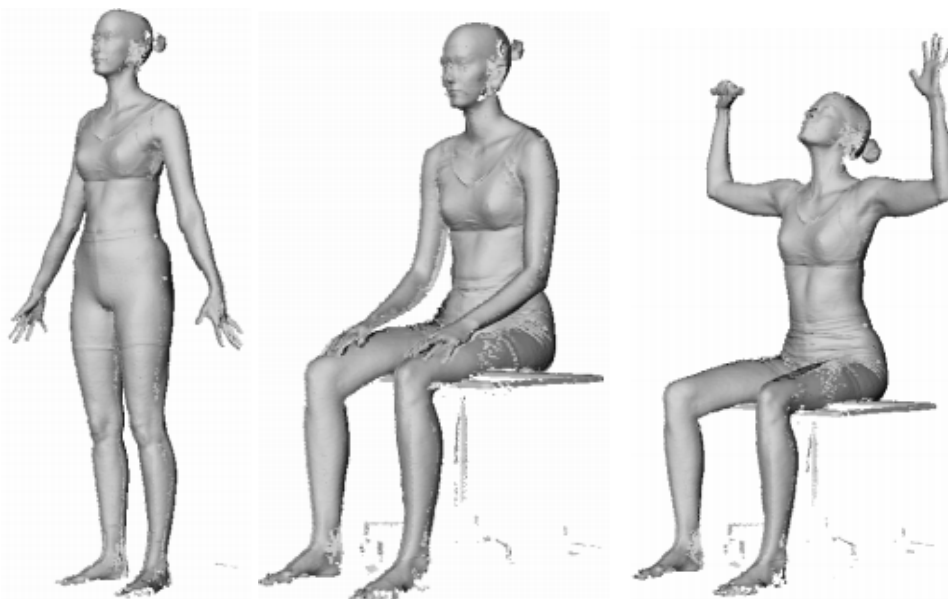


Figura 27 — Três Posições utilizadas por CAESAR

Para além de CAESAR, existem outros estudos em diferentes países com o mesmo objetivo, em Portugal, a metodologia utilizada para a aquisição das medidas, é feita de

forma semi-automática ou assistida por computador, com o uso de fotografias, o que diminui o tempo com medições. Os dados do indivíduo, captados através de fotografias, são tratados através de um determinado software⁶. Desta forma, são consideradas vinte e cinco dimensões antropométricas, incluindo o peso, no conjunto das vinte e cinco posições, nove são em pé e as restantes sentadas. (Arezes, et al: 2006)



Figura 28 – Posições de medição do Estudo Antropométrico da População Portuguesa

Atualmente, e mesmo com todos os estudos que vêm a ser realizados, ainda existem pontos a serem estudados. Em relação à modelagem de vestuário, as posições e variáveis usadas, podem ser conferidas na metodologia apresentada por Aldrich (2004).

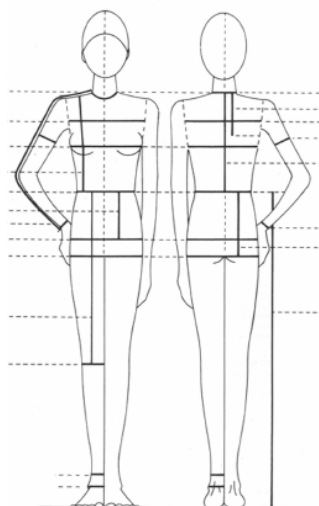


Figura 29 – Posições de medição para modelagem de vestuário apresentadas por Aldrich (2004)

A figura apresentada, representa os pontos usados para retirar as medidas utilizadas para a criação dos moldes de vestuário. Aldrich 2004, faz referências a

6

Conjunto de programas, processos, regras e, eventualmente, documentação, relativos ao funcionamento de um conjunto de tratamento de informação.

vinte e uma medidas a serem retiradas; circunferência do busto, circunferência da cintura, circunferência dos quadris/ancas, largura entre-cavas, largura do peito/busto, ombro, circunferência do pescoço, altura do ombro até a cintura (frente), altura da cintura até aos quadris ou ancas, profundidade do gancho, altura do quadril até ao joelho, circunferência do joelho, circunferência do tornozelo, profundidade da cava, altura do pescoço até a cintura (costas, altura da cintura até ao chão, circunferência do braço junto aos bíceps, circunferência do punho, altura da cintura até ao quadril (costas) e comprimento do braço.

De forma a definir e introduzir qualidade aos produtos de vestuário, é fundamental ser feita uma análise das características que o produto deve apresentar para fazer a apreciação, em relação à sua qualidade. Lida (2005) define que a ergonomia deve prever que todos os produtos, venham satisfazer necessidades humanas, direta ou indiretamente, entram em contacto com o homem. O autor refere também que a qualidade técnica, está ligada à parte funcional, considerando a eficiência com que o produto responde a sua função; a qualidade ergonómica abrange o manuseio fácil das peças, a sua adaptação antropométrica, facilidade de movimentos, entre outros fatores relacionados ao conforto e segurança. De acordo com Lida (2005) e definindo um ponto de relação entre antropometria e modelagem, é de fácil perceção, que a qualidade ergonómica deve ser um princípio aplicado a todos os produtos de vestuário. Com estudos mais aprofundados no tema, é perceptível que as funções ergonómicas se relacionam com a qualidade estética das peças, ou seja, se determinada peça de vestuário não se adequa à condição física do utilizador, como o ajuste, a sensação de conforto, “o bem-vestir”, são fatores que podem comprometer a qualidade estética do produto. A qualidade estética de uma peça, define-se como a forma de proporcionar bem-estar ao consumidor através de um conjunto de determinadas características do produto como, a combinação de cores, formas, materiais, texturas, o acabamento da peça, liberdade de movimentos entre outros, o que torna os produtos desejáveis aos consumidores.

O vestuário, independentemente do seu grupo de destino, isto é vestuário casual, vestuário de trabalho entre outros, desempenha determinadas funções. O designer, que projeta determinada peça, deve ter conhecimento das linhas principais do corpo. A criação de vestuário, deve ter em conta que *o “processo de desenvolvimento de uma peça de vestuário se inicia a partir da observação do corpo, do seu mapeamento, e termina com a aprovação do próprio corpo.”* (Santos, 2009, p.39) Um designer de vestuário, deve ter conhecimentos de anatomia, antropometria, e ergonomia, ciências que se ligam entre si na criação de peças de vestuário. Com conhecimentos nestas áreas, o profissional pode criar vestuário, sabendo como valorizar a silhueta, os movimentos do corpo, e proporcionar conforto aos utilizadores. Na criação de vestuário, durante o processo de modelagem, o criador e o modelista, devem ter sensibilidade estética, e compreender que a relação do vestuário com o corpo não é apenas visual. Estes profissionais devem ter em conta, a funcionalidade das peças, o conforto e a qualidade, características relacionadas com a modelagem anatómica e

ergonómica. O vestuário para ser confortável, deve ter seguido estudos anatómicos no processo de criação e modelagem, para que não impeça os movimentos do corpo, e cause sensações de desconforto. Este pontos negativos, surgem porque o corpo possui uma construção biomecânica, composta por ossos ligados a articulações, que são movimentados pelos músculos. Todas estas ligações “*determinarão como o tecido se ajusta e se movimenta em harmonia ou em desarmonia com o corpo*” (Santos, 2009,p.39)

3.6- O Fardamento e a Industria

O mercado do vestuário, é cada vez mais rigoroso e complexo, uma boa estratégia de diferenciação, implica uma constante procura de melhoria de produtos, através do design, e também da criação de vestuário, que vai ao encontro das necessidades dos seus usuários, dando resposta às questões de conforto, funcionalidade e qualidade de vida nos mais diversos meios em que é destinado. As características mencionadas acima são importantes, uma vez que devem estar diretamente ligadas aos princípios de design, princípios estes que devem incluir a preocupação com a saúde dos usuários, e de acordo com Heinrich (2005), o sucesso dos produtos de vestuário ocorre quando todos estes fatores estão associados num só, sem esquecer o pontos ergonómicos, contribuindo para que o vestuário ali numa peça todos os conceitos de conforto e estética.

Nos dias de hoje, o uso de fardamento é visto como uma fácil identificação de uma determinada empresa, representa a identidade corporativa, transmite confiança, responsabilidade, e até higiene. O ponto principal do uso de vestuário de trabalho é a criação de um ambiente profissional, onde não existe a identificação de determinado estilo do usuário, proporcionado o sentimento de ambiente de equipa, é igualmente um agente de grande importância na segurança no trabalho.



Figura 30 – Trabalhadores Celtejo

O uso de fardamento, como já mencionado anteriormente possui uma vasta utilização nos mais diversos setores. É importante que sejam feitas reflexões e

análises relacionando o desenvolvimento do produto, com o segmento do vestuário onde é aplicado, indo ao encontro das necessidades dos usuários (Montemezzo, 2003). De acordo com autor acima referido, esta pesquisa guia-se também pelos princípios do design, segundo os quais toda atividade *“tende a transformar em produto industrial passível de fabricação, as ideias para a satisfação de determinadas necessidades de um indivíduo ou grupo”* (Lobach, 2001, p.17). É importante que na criação de fardamento o ponto principal do estudo seja a relação do usuário com o meio de trabalho, o que nem sempre acontece. Lima (2008) refere que é importante a adoção de determinados conceitos quando se depara com pesquisas que apontam que grande maioria dos usuários está insatisfeita com o fardamento em vários aspetos, como a estética, a falta de funcionalidade, questões ergonómicas, entre outros. O mesmo autor, relata que um dos principais problemas no vestuário profissional está relacionado com o desconforto causado pelo uso de determinados tecidos de baixa qualidade, ou menos próprios para o ambiente do usuário.

A funcionalidade do vestuário, deve ser uma das prioridades para os usuários, mas as peças só funcionam se forem usadas, desta forma, o conforto encontra-se no mesmo grau de importância que a funcionalidade (Thiry 2006). Maria Thiry (2006), entrevista Karen Deniz da Optimer Performance Fibers que realça: “ se uma determinada peça de vestuário tiver um melhor desempenho, também o seu utilizador terá um melhor desempenho.”

No entanto, em inúmeras situações, os trabalhadores optam por não usar uma determinada peças, ou objeto de proteção, pelo facto de causar algum tipo de desconforto. Situações deste género acontecem, quanto a peça de vestuário é demasiado quente, ou possa causar algum tipo de desconforto. Conforto e performance, devem estar na mesma posição de igualdade. (Thiry 2006). O trabalhador, não deverá ter como opção de escolha conforto, proteção ou performance, estas devem unificar-se. É aconselhado por diversos especialistas, que o vestuário de trabalho incorpore nos tecidos capacidades de resistência ao amarrotar, sejam compostos na sua maior percentagem por fibras naturais com introdução de elastano, evitem que tenham especificações especiais a nível de lavagem e um acabamento resistente a manchas. Outro fator muito importante a ter em conta na concepção de produtos de fardamento, é a sua durabilidade, deverá ser concebido de forma a durar mais tempo que peças de vestuário normais, e consideravelmente mais resistente a abrasão, ao uso a às lavagens a que possa ser sujeito. Esta durabilidade provem da escolha dos materiais para a sua confeção, assim como a forma como é confeccionado, irá acrescentar qualidade para a peça. A estas questões, estão também associadas a higiene e segurança no trabalho que dizem respeito ao seu usuário e posto de trabalho, diferentes contextos de trabalho exigem diferentes níveis de proteção, consoante as exigências da situação de trabalho, é importante que possam ter acesso a uma determinada variedade de peças de vestuário que os proteja de situações comuns ou menos comuns e de potenciais perigos como acidentes de trabalho.

Após diversas pesquisas realizadas pela mestranda, e visitas a empresa Celtejo, para a criação de fardamento, são necessários diversos estudos e requisitos. Será importante ter em conta o tipo de função que o usuário do fardamento desempenha, para que este vestuário o possa proteger a diversos níveis e situações que possam ocorrer, assim como dar resposta a determinadas questões associadas a higiene e segurança no trabalho.

3.6.1-Fatores de estudo na criação do fardamento

O vestuário de trabalho, arroga um papel de relevo na proteção do trabalhador, contribuindo para a proteção da sua integridade física, em função das condições de trabalho a que está sujeito. O uso de fardamento permite também a identificação do trabalhador como elemento de uma determinada organização, favorecendo a confiança dos clientes, na prestação de serviços.

No estudo da criação de vestuário de trabalho, devem ser tomadas em conta normas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, assim como, o estudo da prevenção de acidentes de trabalho, e identificar fatores de risco que possam afetar o trabalhador durante a sua atividade laboral. Neste âmbito laboral, devem garantir-se um conjunto de agentes de salvaguarda dos trabalhadores, sendo um deles o tipo de vestuário que veste. A utilização certa de meios adequados de proteção coletiva ou individual assume especial importância na manutenção da integridade física e na saúde dos trabalhadores (Couto, 1996).

Após visitas a empresa Celtejo, a mestranda enumerou um conjunto de fatores, e identificação de determinados riscos a que os trabalhadores estão sujeitos. Os principais riscos identificados pela mestranda são os seguintes:

- A) Quedas em altura
- B) Quedas de objetos
- C) Queda por escorregamento
- D) Sobreaquecimento/ Choques térmicos
- E) Ruído
- F) Atropelamento

No estudo da criação do fardamento, estes fatores devem ser tidos em conta, uma vez que o fardamento deve ser adequado às funções exercidas pelos trabalhadores. Na empresa Celtejo os três principais equipamentos de proteção usados por todos os colaboradores são o fardamento, calçado, e capacete. O EPI (Equipamento de Proteção Individual), é um conjunto de equipamentos ou dispositivos, contemplado por acessórios, que é destinado ao trabalhador, de forma a proteger-se dos riscos profissionais, e preservar a sua segurança e saúde. Perante este aspeto, na criação da proposta de fardamento para a empresa Celtejo, devem ser tidos em conta os seguintes pontos:

- A) Riscos e condições do local de trabalho, (não implicando com a proposta apresentada o aumento do risco de acidentes de trabalho)
- B) Ser compatível com todos os trabalhadores, e respetivas funções, uma vez que é igual para todos.
- C) Manter e melhorar a sua estética, tendo em conta a cor e imagem corporativa.

As peças propostas para o fardamento devem considerar o seguinte:

- A) Mínimo de embaraço, ou obstáculo aos movimentos físicos do usuário.
- B) Responder às exigências ergonómicas e de saúde.
- C) Proporcionar conformo e bem-estar através dos materiais.

Para que estes aspetos se concretizem, é importante que o ponto principal no estudo, seja o bem-estar e proteção dos trabalhadores, para que tal aconteça, deve ser feito um estudo dos materiais mais adequados às condições de temperatura a que os trabalhadores estão sujeitos, assim como adequar a melhor confeção e modelagem nas peças, permitindo uma total liberdade de movimentos. O fardamento deve ser adequado para as diversas épocas do ano, o que para tal aconteça, são criadas peças específicas para inverno e verão, no entanto existem peças que serão utilizados todo ano, o que será importante a escolha dos materiais têxteis mais adequados. Realizando uma análise específica nos diversos tipos de fardamento, Filho (2003) refere que o fardamento deve apresentar diversas características ergonómicas, como a adaptação dos tecidos e materiais de acordo com a tarefa exercida, adequação antropométrica que abrange as dimensões do usuário, considerando os diversos estereótipos de indivíduos por sexo, idade entre outros.

Maria (2008) recomenda a seguinte metodologia:

1. Escolher as cores a ter em conta – cuidado às suas convenções - e a marca gráfica, no caso de ser uma instituição que possa e queira alterar os padrões do fardamento já existente. Pensar qual a ideia que se quer transmitir, o ramo da instituição. Pesquisar soluções em instituições similares porque há sempre ideias que podem ser utilizadas.

2. Nunca esquecer que, acima das características convencionais, está a comodidade e a segurança da pessoa.

3. O vestuário profissional evita que marcas e cortes diferenciados categorizem a diferenciação das pessoas, que estão sob um mesmo propósito. Deve-se estabelecer padrões de segurança e higiene para um determinado grupo. optar por um fardamento, é necessário ter em mente os itens de segurança para as atividades estipuladas.

4. A comodidade do funcionário é essencial e o facto de uma funcionário poder escolher se quer usar saia ao invés de calça.

5. Ter em conta o clima interior da instituição e do exterior quando o colaborador necessitar de se ausentar. Importante pensar em agasalhos com os mesmos motivos e marca gráfica do fardamento básico. Um funcionário não deve poder usar a sua roupa

peçoal para se cobrir do frio, nem devem vestir peças por debaixo do fardamento para se agasalharem, pois acabará por descaracterizar todo o propósito do vestuário profissional.

6. Pensar em dispor cortes confortáveis, simples mas modernos. Cortes antigos e em dimensões não adequadas ao utilizador, pode dar a impressão de desleixo e podem provocar, tanto no funcionário quando no utente, o contraste de se sentirem desconfortáveis. O fardamento dirá muito sobre a instituição, ou bem ou mal.

7. Ter em conta os tecidos aplicados. Hoje há várias tecnologias disponíveis que oferecem tecidos inteligentes, anti-estáticos, para produtos eletrónicos, para hospitais e locais com exigência de maior rigor na higiene, tecidos anti-microbiais.

8. Agradar a todos é difícil e por isso há que mostrar ao funcionários que o fardamento é um escolha para o coletivo, e que a razão não é a de colocar o funcionário na sua posição de forma intransigente e autoritária, e sim, um movimento orgânico em que o colaborador é importante, e que esta consciência de corporação, é necessário utilizar fardamento.

3.6.2- Design Inovador no fardamento

A inovação no vestuário de trabalho atualmente vem do tecido, do design das peças ou do estilo (Frost & Sullivan, 2009).

Embora a filosofia de vida dos anos 70 tenha impulsionado a preocupação ambiental na área do consumo e da produção de vestuário foi a partir do final da década de 90, com a implementação da ISO 1400031, que as empresas têxteis, entre outras de diferentes áreas, começaram a desenvolver planos sustentáveis e alargaram esses conceitos à ética social. *“A reutilização de materiais e a transformação destes em produtos de alto valor acrescentado desenvolveram gradualmente a consciência ecológica de quem produz e de quem consome os produtos”* (Schulte & Lopez, 2007, p.5) 32.

3.6.3-Seleção de Materiais Têxteis

Um designer de vestuário deve ser detentor de sólidos conhecimentos a nível dos materiais têxteis. Estes conhecimentos são essenciais para a boa concretização de um projeto de moda têxtil. Um designer, deve saber identificar as característica aliadas aos tecidos, nomeadamente, o desempenho, relativamente à função e utilidade, assim como, conhecimentos mais sólidos relacionados às funções têxteis; a composição dos fios, o título, torção, as densidades dos fios na teia e trama, o ligamento e o acabamento. A composição dos fios, que posteriormente dão origem ao tecido, é identificador do tipo e quantidade relativa das diversas fibras têxteis que compõem o tecido. A composição do tecido influencia, o custo do tecido, assim como características físicas do material, nomeadamente, a resistência do material e a abrasão. Assim como características estéticas, o aspeto, o toque e o cair.

Hoje em dia, os tecidos são aplicados nos mais diversos setores, nomeadamente vestuário, decoração, estofos, entre outros. No que diz respeito ao vestuário, os tecidos devem responder a diversos fatores, designadamente o funcional e estético. A importância da funcionalidade, traduz-se na resposta às necessidades básicas de proteção e conforto, a componente estética, está diretamente ligada com a cor, ou padrões aplicados, o cair ou fluidez dos tecidos, e os aspeto transmitido pelas matérias-primas aplicadas, sem esquecer o acabamento e outras características estruturais dos tecidos. O domínio destes parâmetros, pelos profissionais permite destacar o trabalho criado pelo designer, causando satisfação aos consumidores, ao usarem determinados produtos. Conjugando os fatores funcional e estético, são fundamentais na criação e selecção de materiais para aplicar nos produtos de vestuário, visando o sucesso do produto e dando resposta a necessidades do mercado.

Uma das soluções na produção de certos materiais seria suprir a cultura do algodão convencional por algodão orgânico (isento de pesticidas) ou substituí-lo inteiramente por outras fibras. O cânhamo é quatro vezes mais forte do que o algodão, duas vezes mais resistente à abrasão e ao aparecimento de fungos e sujidade, e mais resistente ao encolhimento e à exposição solar. Para além das plantas de cânhamo precisarem de menor irrigação e significativamente menos pesticidas ou outros químicos. Entre as matérias-primas utilizadas na indústria têxtil, as fibras químicas são as fibras menos sustentáveis porque demoram mais a tempo a decomporem-se do que as fibras naturais ou artificiais de origem natural. Todavia, existem, novas fibras artificiais, de origem natural que se degradam facilmente e cujos requisitos de produção estão voltados para a sustentabilidade, como o Tencel®, o Lyocell, (fabricados a partir de celulose) e o Ingeo® (composto por ácido polilático - PLA obtido por exemplo através do milho). Segundo Raul Figueiro (2010) do Centro de Ciência e Tecnologia Têxtil da Universidade do Minho, *“Usar as fibras produzidas pelo homem de forma sustentável e inovadora, é a solução (...) integrando a biotecnologia para permitir a sua biodegradabilidade e renovação”*. Daí o crescente interesse pela produção de *“bio-fibras”* que incluem bambu, soja, algas, milho, resíduos agrícolas e urticáceas (CENITb, 2010, p.7).

Capítulo IV | Hipótese, Estrutura e Metodologia da Investigação

4.1- Argumento

O fardamento é o primeiro meio de proteção de um trabalhador fabril, pelo que a criação de fardamento deve abranger o estudo do local de trabalho, funções do usuário, e adequar os melhores materiais têxteis.

4.2- Estrutura e Metodologia da Investigação

O relatório realizado para o estudo do projeto é composto por seis capítulos, divididos por diversos subcapítulos.

No primeiro capítulo, Introdução ao Projeto, está inserida a introdução do relatório, que apresenta todos o projeto, assim como a temática, questão de investigação, e os objetivos, identificados como objetivos gerais e objetivos específicos, por fim são apresentadas a definição do tema e as motivações na realização do projeto.

O segundo capítulo é designado de Enquadramento da Empresa, onde a mestranda apresenta a empresa Celtejo, faz referência ao grupo a que está inserida, e faz também uma breve referência cronológicas a história da empresa, assim como a missão e valores. Por fim é apresentado o fardamento atual e suas características. Os últimos temas referem-se á disseminação e apresentação do calendário de projeto.

O terceiro capítulo, é a fundamentação do projeto, a mestranda fala de temas importantes a estudar na criação de fardamento, fazendo referência ao tema Design, e contemplando com o design de vestuário e design de fardamento. O tema ergonomia, e antropometria estão presentes também neste capítulo por serem disciplinas que integram o estudo da criação de vestuário, nestes temas é introduzido o estudo que os liga á criação de fardamento/vestuário. Por fim são abordados temas específicos a nível do fardamento na indústria, inovação e materiais na criação de fardamento.

O quarto capítulo apresenta a hipótese do projeto, e a estrutura e metodologia da investigação.

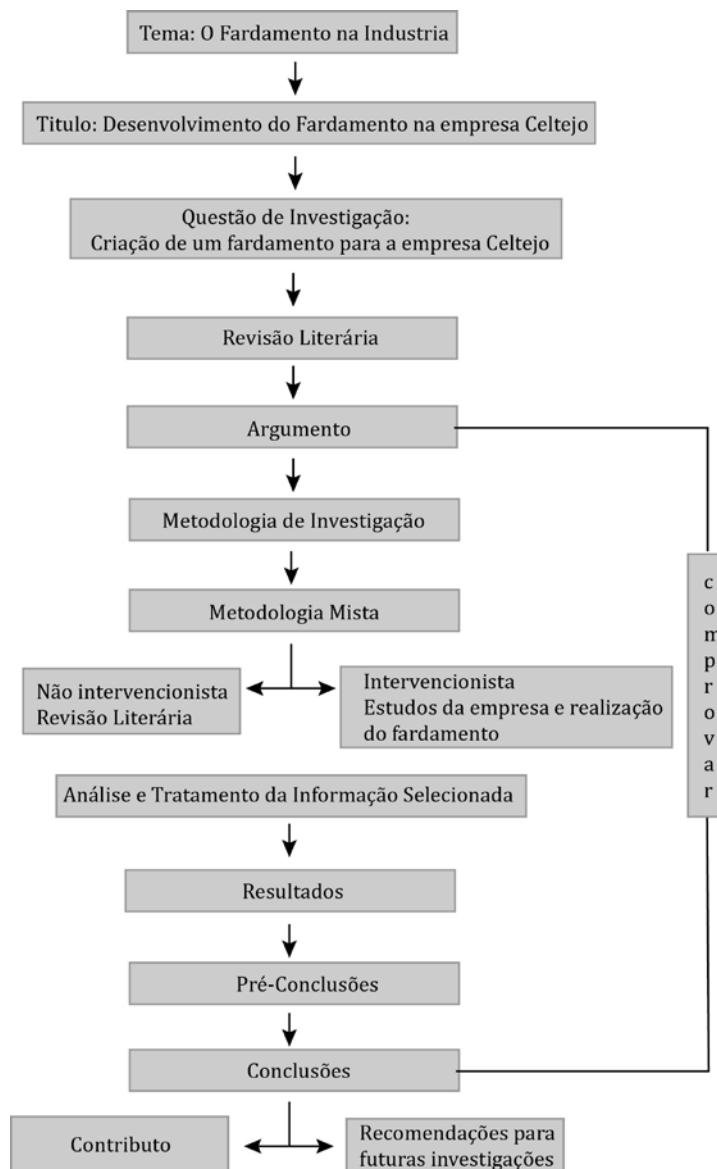
O quinto capítulo apresenta o estudo sobre a forma de questionário feito aos colaboradores da Celtejo.

O sexto capítulo, designado de design de fardamento em resposta às necessidades da empresa, apresentada a estrutura do problema, e os seus elementos para a resolução do mesmo. É neste capítulo que a proposta de fardamento é apresentada, através dos painéis de inspiração, definição do público-alvo, seleção das cores e materiais a serem aplicados, com apresentação das respetivas fichas técnicas das peças.

O sétimo capítulo apresenta as conclusões, relacionadas ao caso de estudo.

4.3- Organograma da Metodologia da Investigação

Ilustração 4 – Organograma da Metodologia da Investigação



Capítulo V | Inquéritos por questionário

5.1 Introdução ao capítulo

O capítulo que se segue apresenta o estudo por meio de gráficos, construídos através dos dados adquiridos dos setenta e novo inquéritos respondidos pelos colaboradores da Celtejo.

5.2 Análise dos dados

Os seguintes gráficos analisam as Características do Inquirido / Local de trabalho.

O gráfico 1 refere-se à primeira questão: Idade.

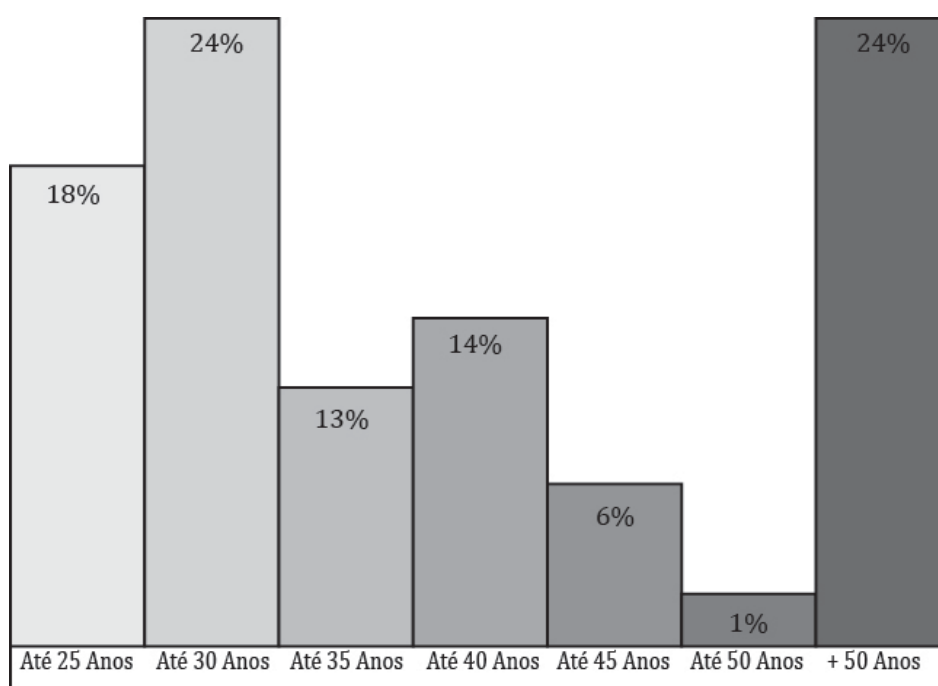


Gráfico 1 – Percentagens de idade dos colaboradores Celtejo.

O gráfico 2, refere-se á segunda questão: Sexo



Gráfico 2 – Percentagem de colaboradores do sexo feminino e masculino.

O gráfico 3 traduz a terceira questão: Função/Especialidade, onde após a análise a mestranda dividiu os inquiridos por três setores diferentes, Colaboradores Escritórios, Colaboradores Industriais e Colaboradores de outros serviços, este ultima refere-se a Colaboradores estagiários na empresa, ou que desempenhem funções ligadas às oficinas ou laboratórios.

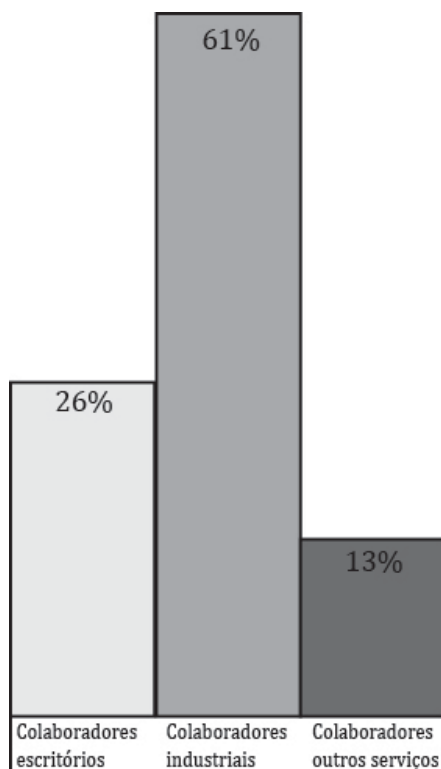


Gráfico 3 – Percentagens dos Colaboradores em diferentes funções

No gráfico 4, representa a quarta questão: Em que ano iniciou a sua atividade laboral na Celtejo. Com esta análise é visível os anos em que os colaboradores laboram na empresa, o que demonstra uma sólida experiência, e a vontade da empresa em investir em novas contratações.

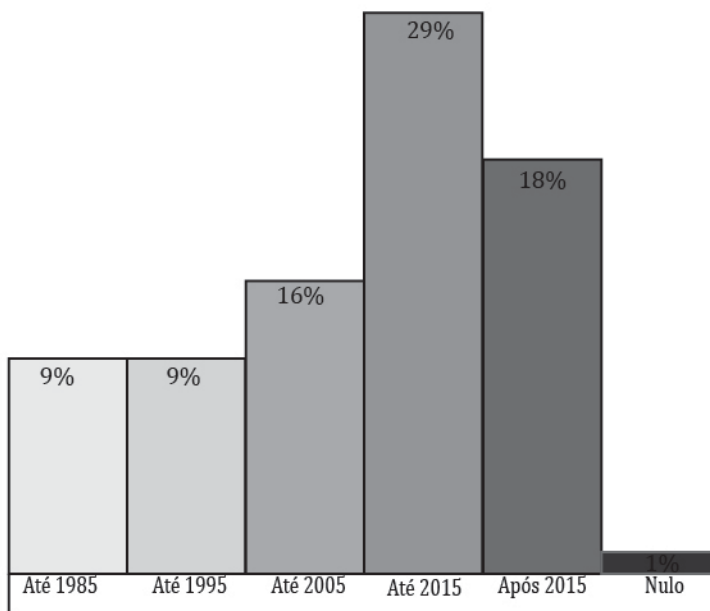


Gráfico 4 – Anos de trabalhos dos colaboradores.

No quinto gráfico é feita a análise das horas laborais semanalmente, com a questão Quantas horas trabalha diariamente/semanalmente.

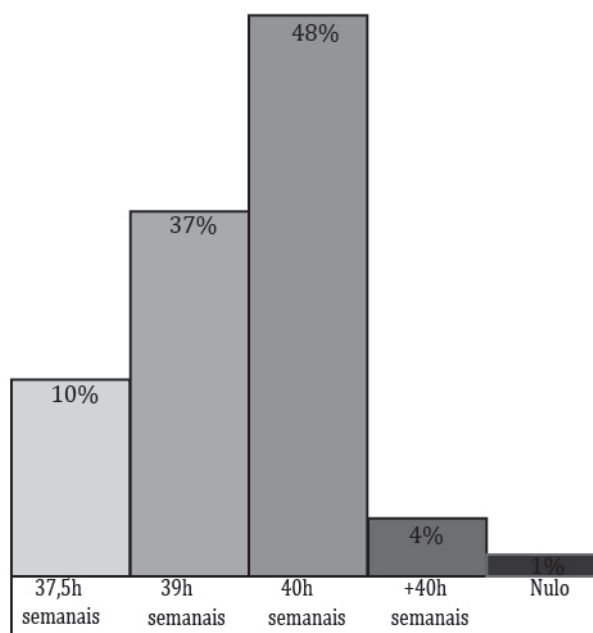


Gráfico 5 – Percentagem de horas semanais de trabalho.

O gráfico 6 representa a questão: Tipo de vestuário que usa no desempenho das suas funções. Com a análise de respostas dadas a mestrand a definiu cinco pontos principais, colaboradores que na sua atividade laboral usam o atual fardamento, colaboradores que não usam o fardamento todos os dias, que referem uso de fardamento/vestuário próprio e equipamentos de proteção, os trabalhadores do laboratório, uso de bata, colaboradores que usam o próprio vestuário, e por fim o nulo, que não foi dada qualquer resposta ao inquérito.

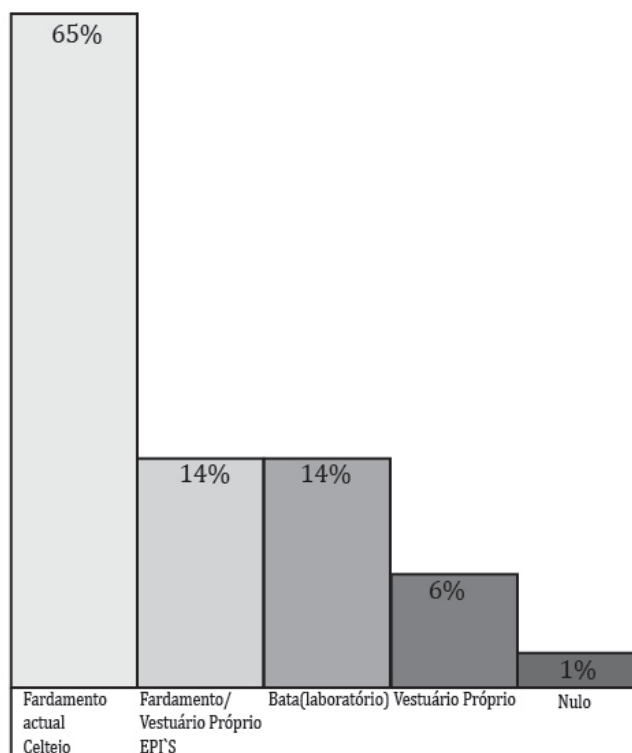


Gráfico 6 – Tipo de vestuário usado.

No gráfico 7, é analisada a questão: Temperatura do espaço onde trabalha.

Esta questão é esquematizada através de duas estações, o inverno e o verão, dentro de cada esquema apresentado o inquirido assinala a temperatura do local onde desenvolve a sua atividade. A questão é apresentada da seguinte forma:

Inverno Frio: temperatura ambiente: -Quente: Muito Quente:

Verão: Frio: Temperatura ambiente: Quente: Muito Quente:

Nesta questão o inquirido, pode assinalar várias opções, para que seja perceptível se existe uma variação de temperatura.

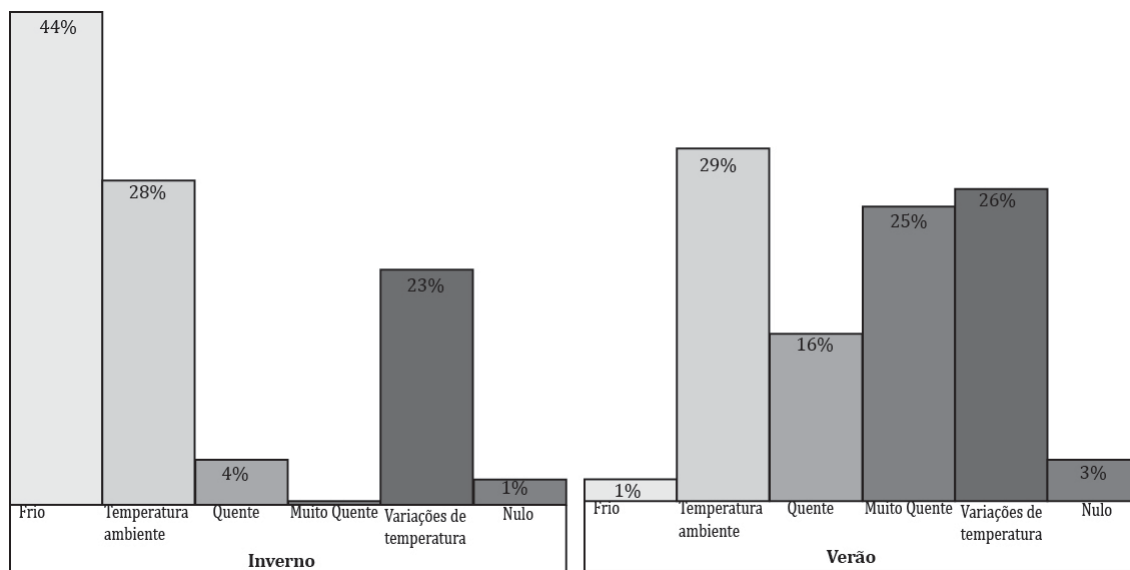


Gráfico 7 – Variações da temperatura do local de trabalho.

A segunda parte dos inquéritos é referente às Características do fardamento atual, onde o inquirido deve assinalar se está muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito, não se aplica, ou se não responder esta questão é considerada nula.

Gráfico 8, Fardamento

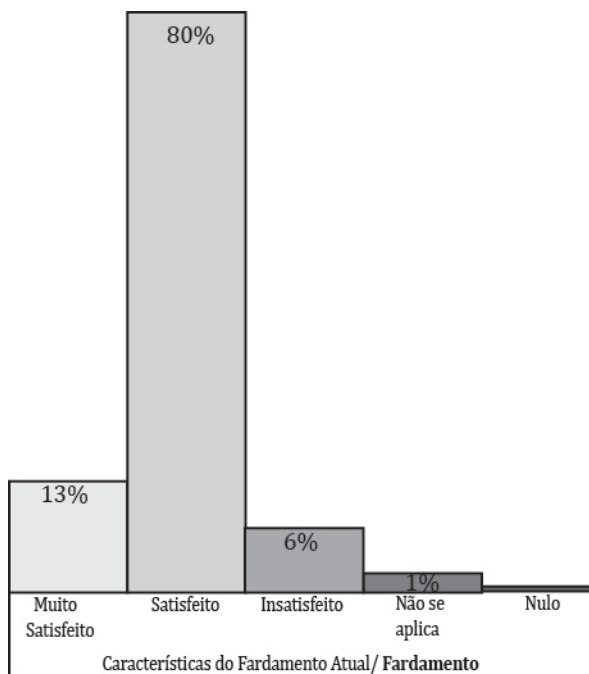


Gráfico 8 – Grau de Satisfação com o Fardamento.

Gráfico 9, Funcionalidade.

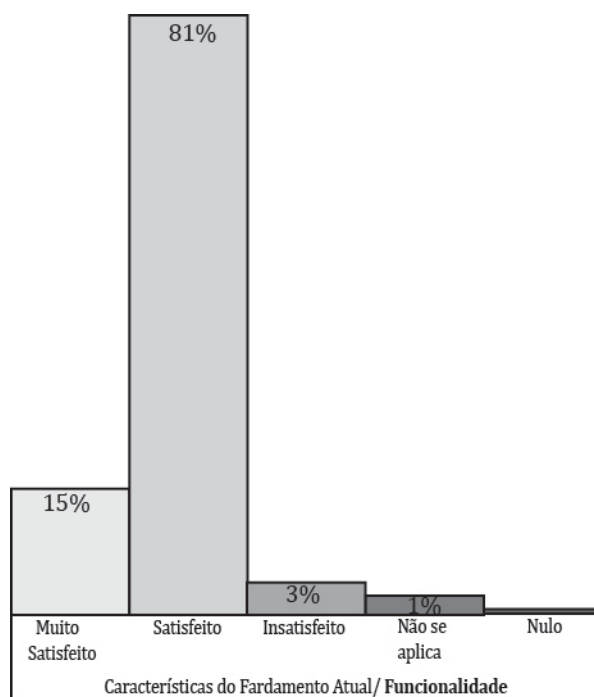


Gráfico 9 – Grau de Satisfação com a funcionalidade.

Gráfico 10, Conforto.

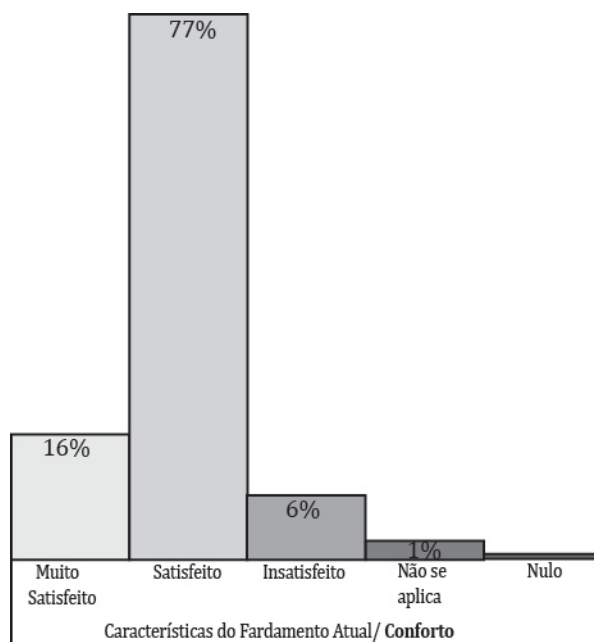


Gráfico 10 – Grau de Satisfação com o conforto.

Gráfico 11, Cor.

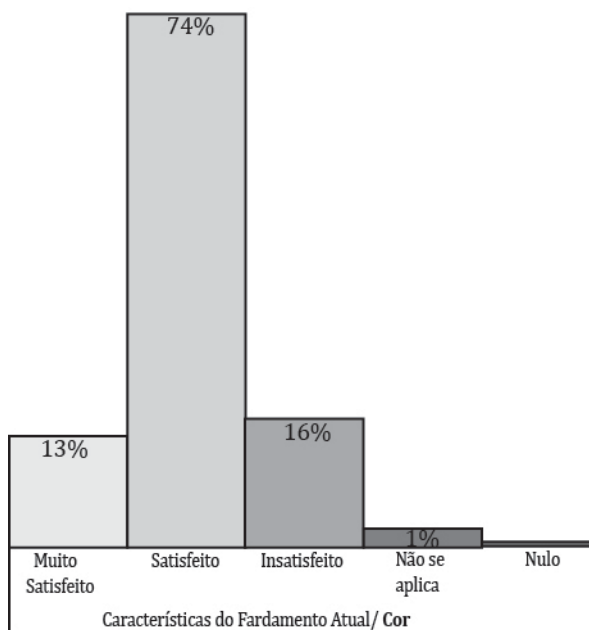


Gráfico 11 – Grau de Satisfação com a cor.

Gráfico 12, Imagem Corporativa.

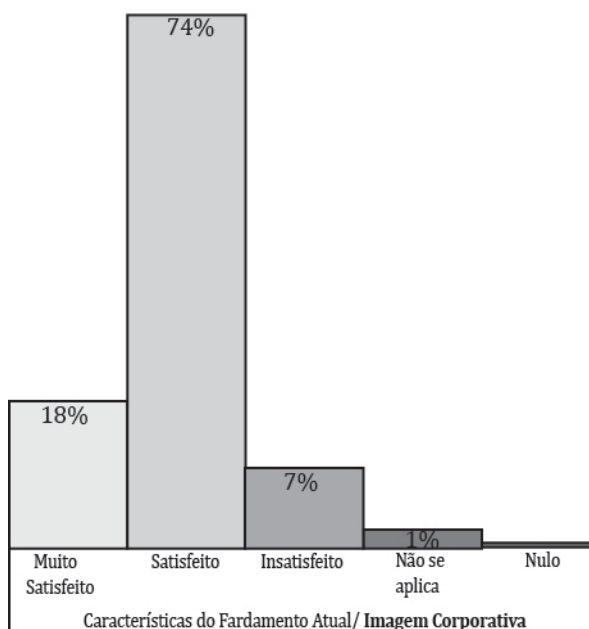


Gráfico 12 – Grau de Satisfação com a Imagem corporativa do fardamento.

Dentro segunda parte dos inquéritos existe a questão Incomodo com costuras, onde o inquirido deve assinalar se está muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito, não se aplica, ou se não responder esta questão é considerada nula.

Gráfico 13, Incomodo com costuras na zona do pescoço.

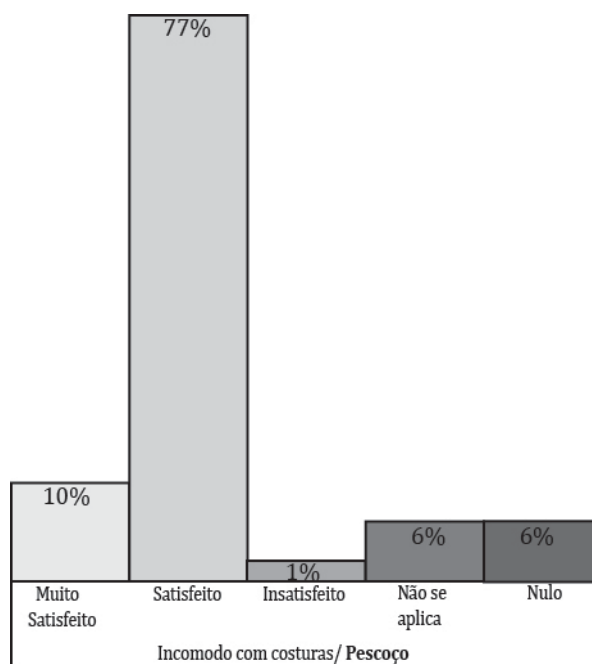


Gráfico 13 – Grau de Satisfação com costuras localizadas no pescoço.

Gráfico 14, Incomodo com costuras na zona das cavas.

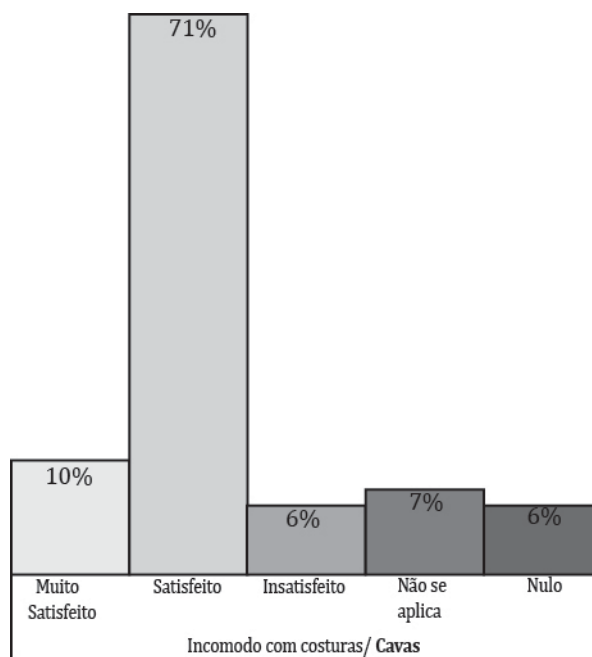


Gráfico 14 – Grau de Satisfação com costuras localizadas nas cavas.

Gráfico 15, Incomodo com costuras nos punhos.

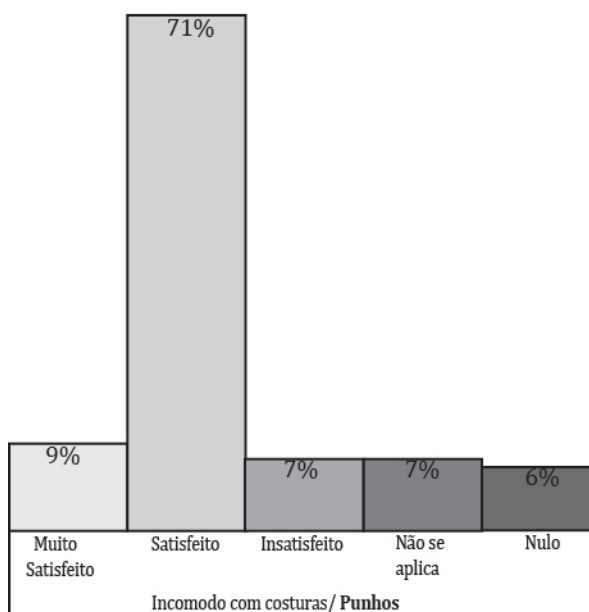


Gráfico 15 – Grau de Satisfação com costuras localizadas nos punhos.

Gráfico 16, Incomodo com costuras na cintura.

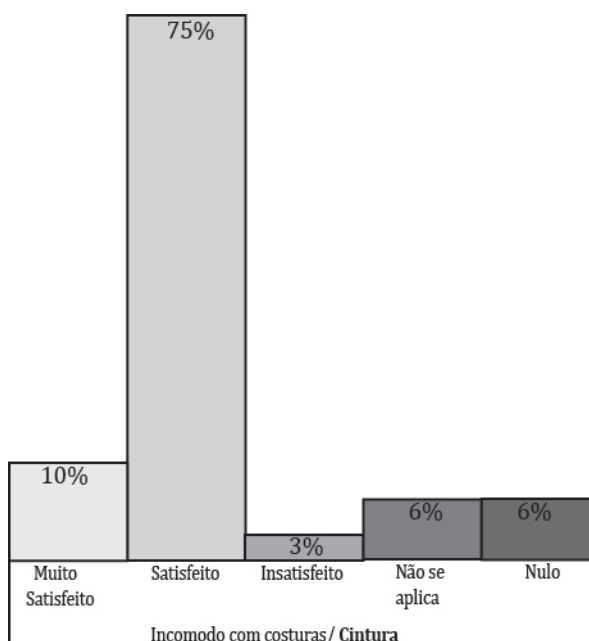


Gráfico 16 – Grau de Satisfação com costuras localizadas na cintura.

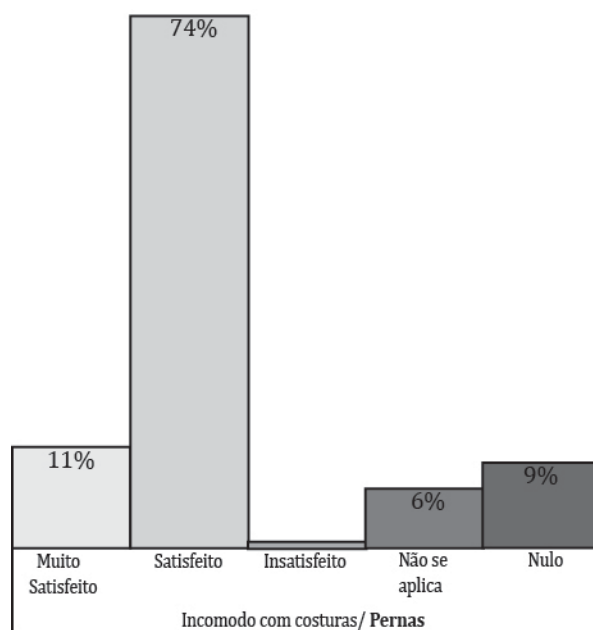
Gráfico 17, Incomodo com costuras nas pernas.

Gráfico 17 – Grau de Satisfação com costuras localizadas nas pernas.

Ainda dentro segunda parte dos inquéritos existe a questão Outras Características, onde o inquirido deve assinalar se está muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito, não se aplica, ou se não responder esta questão é considerada nula.

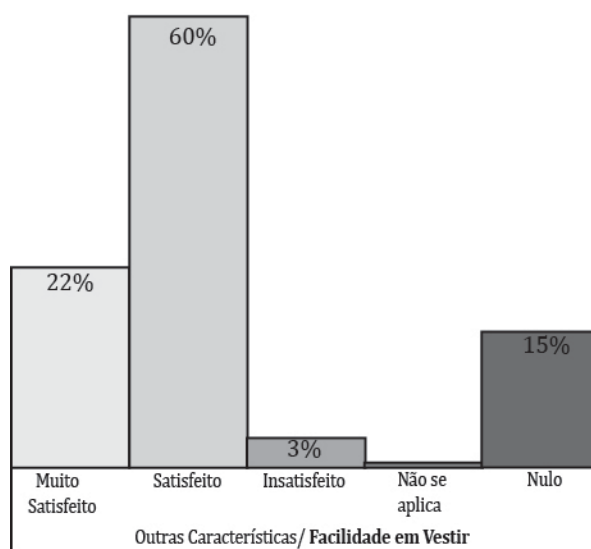
Gráfico 18, Facilidade em vestir.

Gráfico 18 – Grau de Satisfação com a facilidade de vestir as peças.

Gráfico 19, Liberdade de movimento.

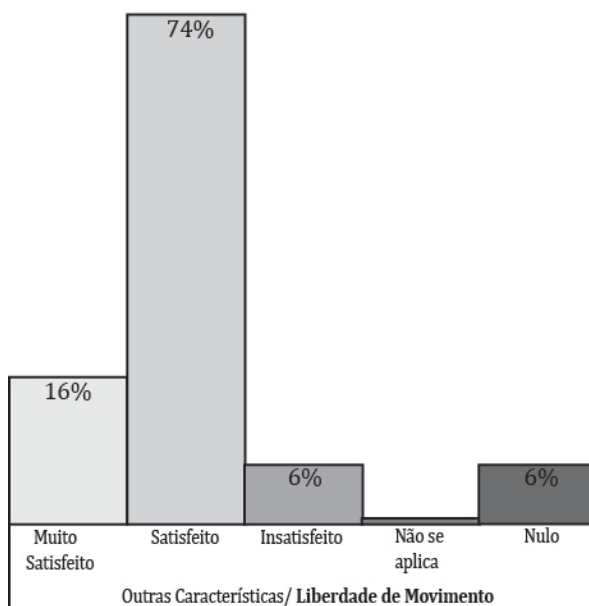


Gráfico 19 – Grau de Satisfação com a liberdade de movimentos das peças.

Gráfico 20 Adapta-se ao tamanho.

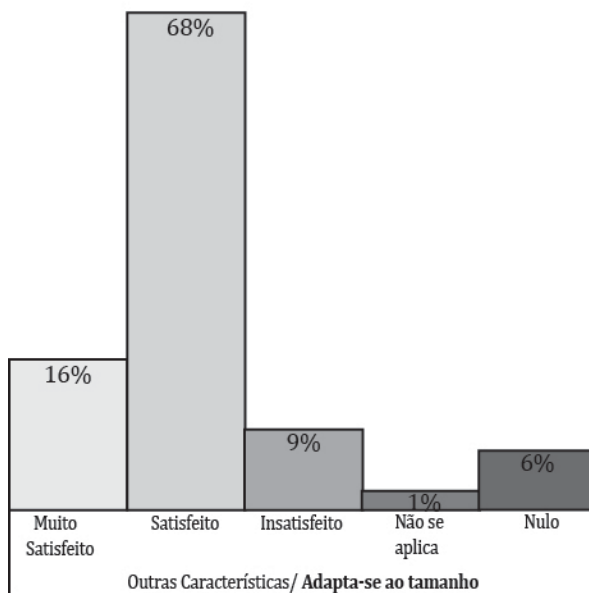


Gráfico 20 – Grau de Satisfação com o tamanho das peças de vestuário.

Gráfico 21, Peso do fardamento.

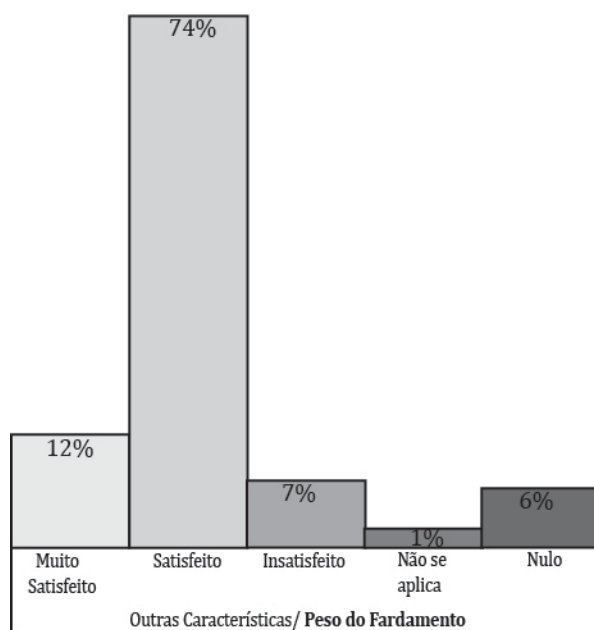


Gráfico 21 – Grau de Satisfação com o peso das peças de vestuário.

Gráfico 22, Absorção da transpiração.

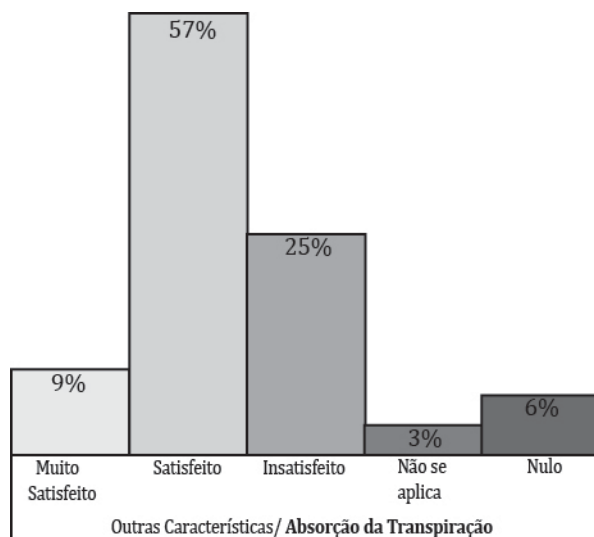


Gráfico 22 – Grau de Satisfação com a transpiração nas peças de vestuário.

Gráfico 23, Temperatura do fardamento.

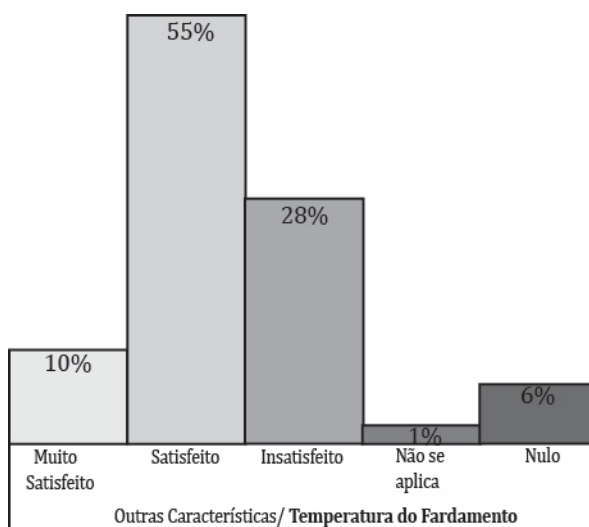


Gráfico 23 – Grau de Satisfação com a temperatura do fardamento.

Gráfico 24, Segurança/Proteção.

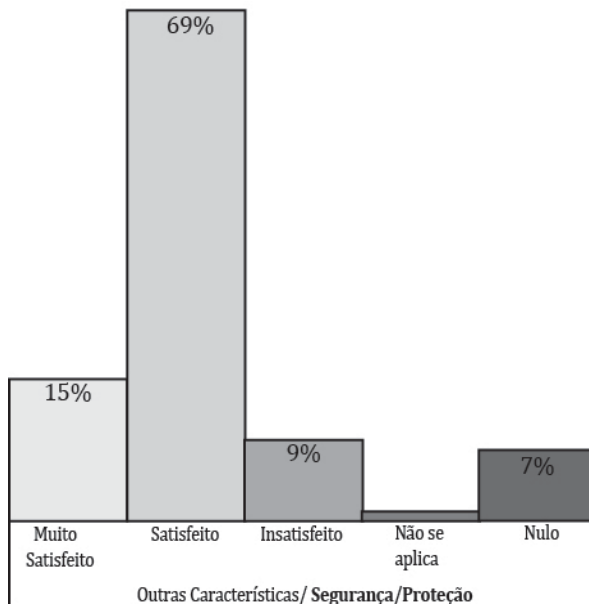


Gráfico 24 – Grau de Satisfação com a segurança e proteção do fardamento.

Capítulo VI | Design do Fardamento em resposta às necessidades da empresa

6.1- Estrutura do Problema

Para um melhor entendimento do problema, a mestranda divide a questão em duas etapas. Sendo a primeira definir o problema, e por fim a definição dos limites.

Definição do Problema

De forma a confirmar o argumento da investigação, foi aplicada a metodologia que engloba a realização de um questionário, aos colaboradores da empresa Celtejo, assim como uma revisão literária com foco nas disciplinas científicas que um designer deve ter em conta na projeção de determinados projetos. Para além disso, a mestranda fez uma observação das características laborais presentes na empresa, assim como conheceu diversas opiniões em tempo real por parte de colaboradores, o que permitiu identificar os objetivos e os problemas existentes que motivam a empresa a querer inovar o seu fardamento.

A mestranda após o estudo realizado, procedeu a apresentação de uma proposta de fardamento para a empresa, esta proposta abrange todos os colaboradores, os que no seu dia-a-dia usam o fardamento, assim como aqueles que a empresa pretendia, que mesmo com uso do vestuário próprio estivessem identificados com um elemento que os incorporasse na imagem corporativa da empresa. O principal problema, apresentado à mestranda pela Celtejo, foi a introdução de elementos no vestuário, assim como ser feita uma alteração da cor atualmente usada.

Definição dos limites

É importante, definir todos os limites e condicionantes num projeto. Até ao momento a empresa não estabeleceu números relativamente aos custos com a criação do fardamento. Neste momento, a empresa mantém objetivo de inovar o fardamento, ainda que não para já devido a condicionantes surgidas na empresa. Apesar desta condicionante atual, a mestranda continuou o desenvolvimento da proposta de fardamento.

6.1.1-Elementos para a resolução do problema

Indo ao encontro da solução para o problema apresentado, foi importante uma pesquisa visual sobre o fardamento de outras instituições, assim como a identificação dos elementos mais importantes a estarem presentes nas peças. Após terem sido iniciados os estudos das peças, o primeiro ponto foi introduzir bandas refletoras, e tornar as peças mais confortáveis e com elementos que evitem o menor numero de acidentes de trabalho. Seguidamente e atendendo ao pedido da Celtejo na alteração de cor, foram feitos estudos baseados na imagem corporativa atual, uma vez que é uma imagem já estabelecida e de forte reconhecimento da empresa, não foi colocada a questão de ser alterada através do logótipo ou imagem gráfica do nome da empresa.

Perante esta situação, a mestranda procedeu ao estudo da imagem atual, e estabeleceu ligações entre a mesma e a nova cor a introduzir na proposta. A cor selecionada foi a cor verde, em peças de tons mais escuros e outras de tons de verde mais claro. Tendo esta questão anterior resolvida, procedeu-se ao estudo da funcionalidade das peças, pensando nas questões funcionais, conforto, e facilidade em vestir, como aspetos principais. Seguidamente a seleção de materiais, deve ser feita com base nas questões estudadas para a criação das peças, assim como nos ambientes em que os usuários estão inseridos.

6.2- Criação de Caderno de Design Celtejo

6.2.1- Entidade Visual

A identidade visual é constituída pelos elementos visíveis da identidade corporativa – nome, logótipo ou símbolo, slogan, cor e tipografia – e actua como sinal externo do compromisso interno da organização para com o produto ou serviço, o ambiente e os aspectos comunicativos. Contribui para a visibilidade, reconhecimento, imagem e reputação das organizações. Martins 2016

De acordo com Martins 2016, a identidade visual é o conjunto de diversos componentes que constituem a identidade corporativa de uma determinada instituição. A identidade visual, pretende transmitir o compromisso ou objetivo de uma determinada instituição, assim como identificar os seus produtos ou serviços. A identidade visual é projetada numa extensa variedade de aplicações como, em edifícios, veículos, fardamentos, entre outros. A identidade visual completa também funções de identificação das diferentes divisões ou unidades numa determinada organização, criando uma relação de identificação entre a identidade visual e os colaboradores da organização. Martins 2016

A mesma autora define três níveis para a criação de uma identidade visual:

Nível Estratégico: Processo de análise à identidade da própria organização, (história, cultura, estratégia, valores, objetivos e fatores de diferenciação.)

Nível Operacional: Foco no desenvolvimento e gestão dos sistemas, desafiando a criação e manutenção da identidade desejada de forma coerente.

Nível Design: Preocupação com a eficácia e funcionalidade dos elementos específicos da identidade visual corporativa.

Na criação da proposta de fardamento, a mestranda teve em conta o fator de importância em relação à identidade visual já existente na empresa, uma vez que é um fator importante de comunicação e estratégia atualmente. Na proposta criada, foi alterada a cor do fardamento. Atualmente a cor do fardamento é em tons de azul, tendo sido feita a alteração para tons de verde, o que mantém a identidade atual visto que a cor verde está também bastante presente na identidade atual da empresa.

Na criação da nova proposta de fardamento, a identidade visual não só está representada através da cor, mas como de outros elementos. O nome da empresa é bordado ou estampado em diversas peças, visto ser um fator importante de interação entre o cliente e a organização, visto que é um elemento de fácil memorização.



The image shows the company name 'CELTEJO' in a stylized font. The letters 'C', 'E', 'L', 'T', 'E', and 'J' are green, while the 'O' is blue. The letters are bold and have a slight shadow effect.

Figura 31 – Imagem gráfica do nome da empresa

Tal como o nome, o logótipo é também um elemento de peso na identificação de uma determinada organização. Por este motivo o logótipo da empresa está presente em todas as peças criadas para a nova proposta de fardamento.

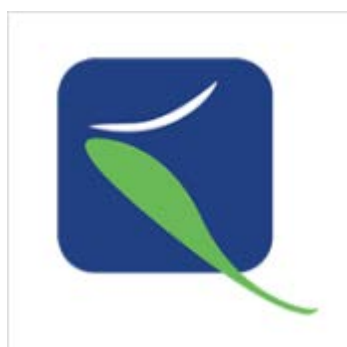


Figura 32 – Imagem do logótipo da empresa

6.2.2-Público-Alvo

O público a que se destinam as peças criadas, são colaboradores da empresa Celtejo. Determinadas peças são destinadas aos trabalhadores que laboram na parte industrial da fábrica, enquanto modelos como as camisas formais e o lenço em cetim, são para uso de colaboradores nos escritórios da empresa e em visitas exteriores da fábrica. A proposta da bata é para uso exclusivo nos laboratórios.



Figura 33 – Imagem do Público-alvo da proposta (colaboradores Celtejo)

6.2.3- Painéis da Coleção

Story-Board



Figura 34 – Story-board 1

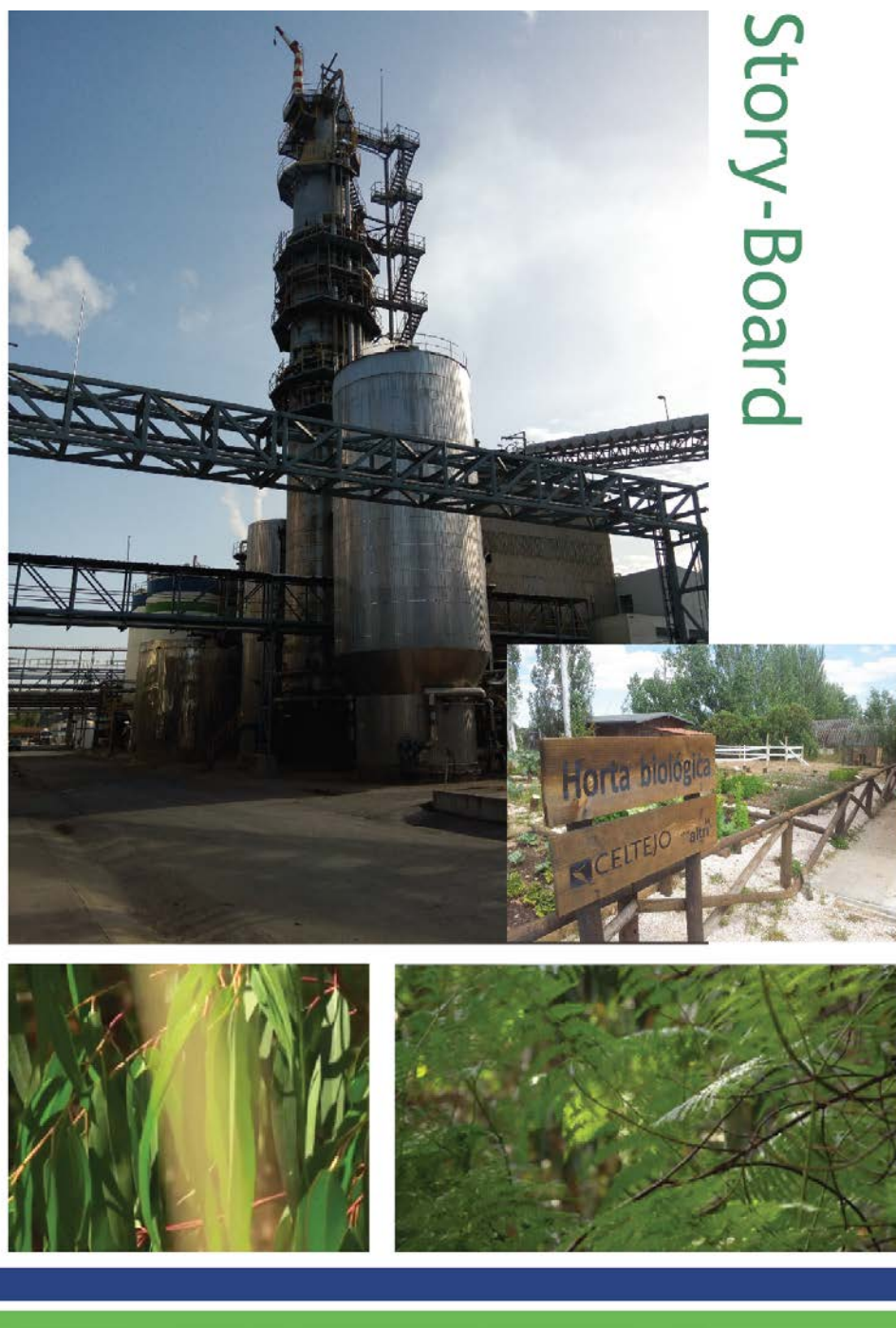


Figura 35 — Story-board 2

Mood Board



PANTONE
19-0303 TCX
Jet Black



PANTONE
15-6340 TPX
Irish Green



PANTONE
19-5350 TCX
Scarab



PANTONE
11-0601 TPX
Bright White



PANTONE
13-0220 TPX
Paradise Green



PANTONE
PQ-2411C

Figura 36 – Moodboard

6.2.4- Estudos



Figura 37 – Estudos para camisas



Figura 38 – Estudos para T-shirts

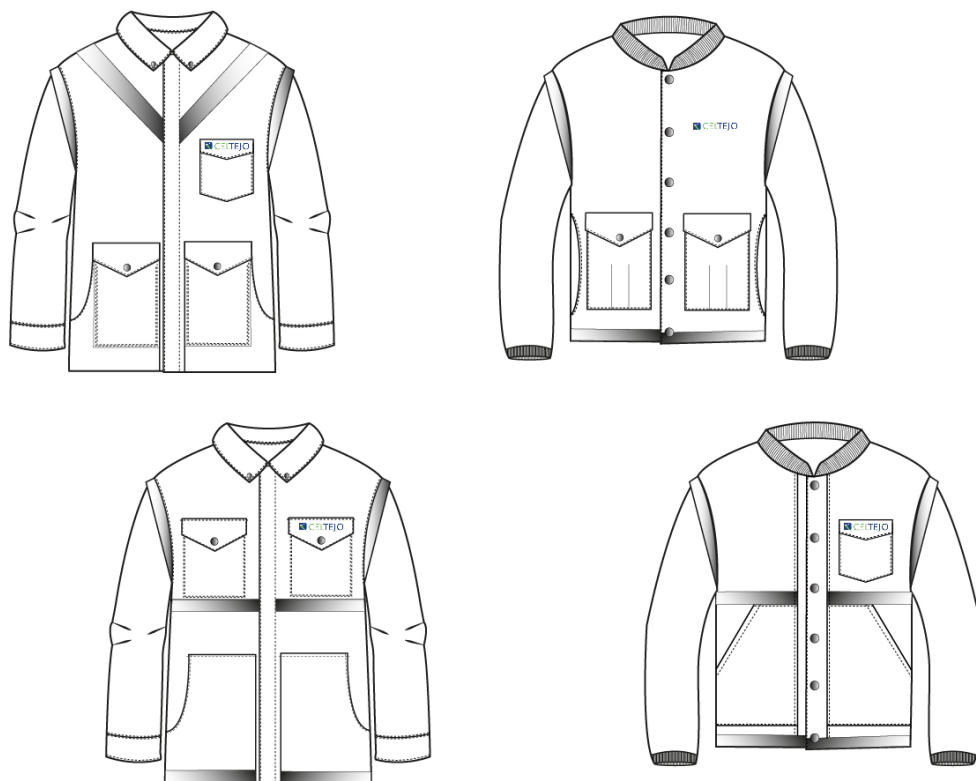


Figura 39 – Estudos para Casacos

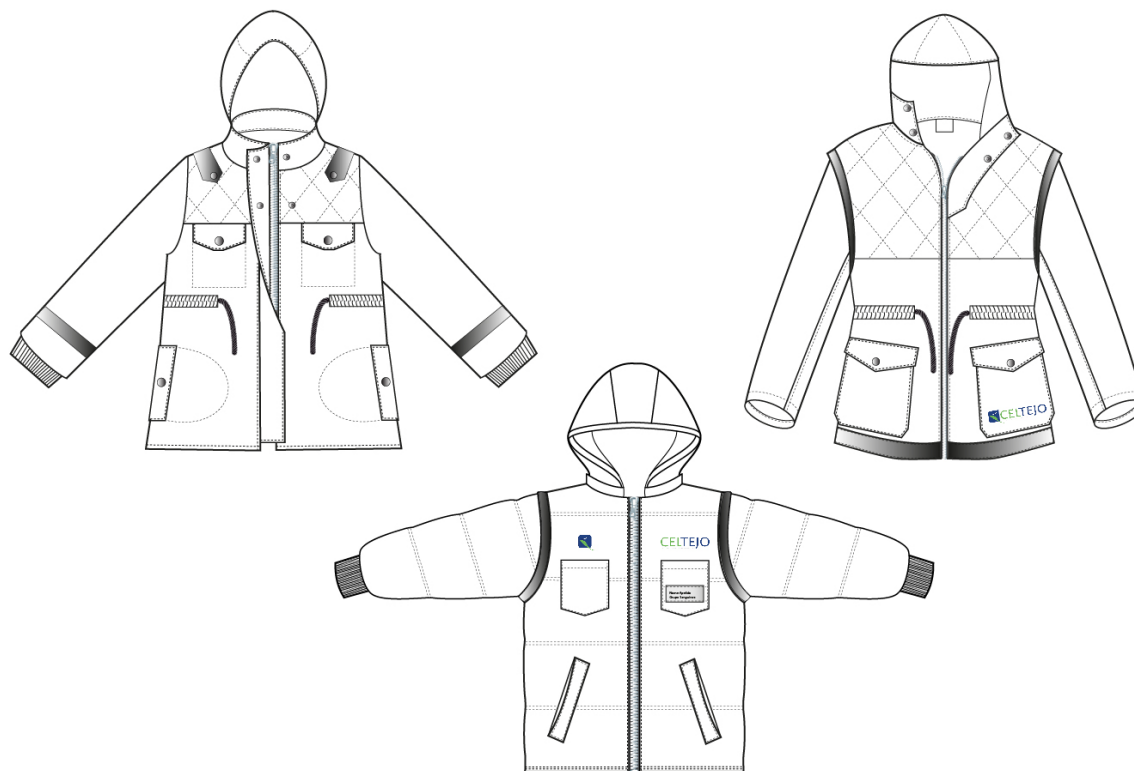


Figura 40 – Estudos para Casacos de Inverno

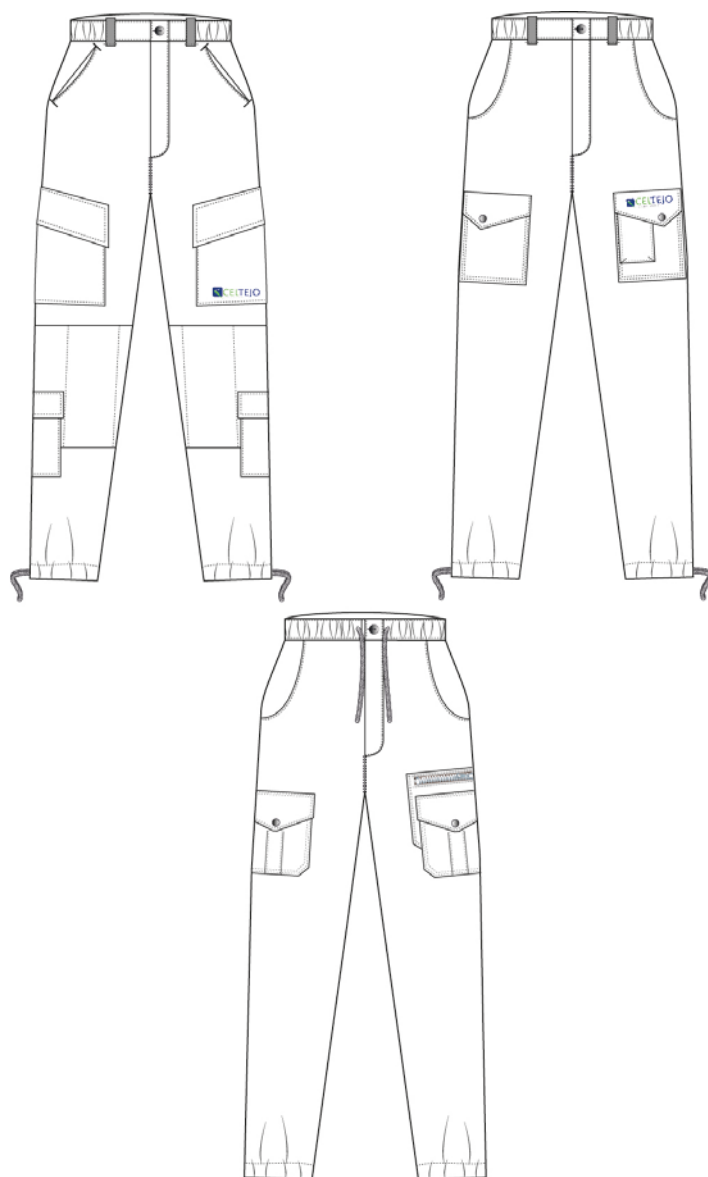


Figura 41 – Estudos para Calças

6.2.5- Estudos e Selecção de cor

A escolha da cor que represente uma identidade visual é um dos pontos mais importantes numa determinada organização. As cores têm diferentes significados e associações, assim como estimulam sensações físicas e psicológicas. As cores são também fundamentais para aspetos como o marketing.

A cor espicaça uma resposta emocional, tendo a influenciar a perceção de um consumidor relativamente a determinados produtos, marcas ou entidades. A cor, associada a uma entidade, pode conectar consumidores com as empresas, pode encorajar conexões entre uma empresa, e os seus clientes, e desta forma deve estar ser aplicada de diversas formas. Martins 2016

A cor verde é uma cor secundária, representa a estabilidade, a esperança e a saúde. É um símbolo de abundância e de crescimento, por este motivo é associado a dinheiro e marcas de sucesso. Carvalho 2013 No entanto Martins2016 associa a cor verde a natureza e ao ambiente.



Figura 42 – Definição da cor verde Carvalho 2013

Color Range

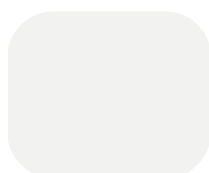


Figura 43 – Paleta de cores do fardamento

As cores apresentadas na imagem acima são representativas das cores selecionadas para as peças de vestuário criadas para a proposta de fardamento.

6.3.- Materiais e Aviamentos

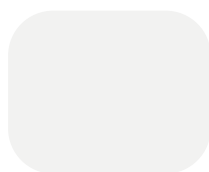
Tecidos



Sarja 2x1 (Tapé)
100% Algodão



Sarja 2x1 (Tapé)
100% Algodão



Cambráia
100% Algodão



Teflon
Sarja 100% algodão



Forro 100% poliéster



Forro removível 100% poliéster



Sarja 3x1 (Solazol)
100% Algodão



Malha Jersey
100% Algodão



Malha Interlock
100% Algodão



Cetim Duchesse
100% Poliéster

Aviamentos aplicados nas peças de vestuário.



Molas para pregar manualmente



Molas de pressão



Botão de quatro furos



Fecho de correr de dois cursores



Fecho de correr simples em metal



Cordão torcido em algodão



Fita de viés



Elástico largo para cós



Entretela tecida termo-colante


6.4- Fichas Técnicas

As fichas técnicas são identificativas das peças selecionadas para a proposta de fardamento. Cada peça é constituída por duas fichas, a primeira ficha apresenta a frente da peças com a respetiva cor, apresenta os materiais e a cor pantone a aplicar na peça, no final é feita a descrição da peça. Na segunda parte das fichas, a peça é apresentada frente e costas, onde são ampliados diversos pormenores de relevância na peça, assim como a descrição de outros, os aviamentos surgem no final. No entanto nas primeiras páginas é apresentado o croqui da coleção com as peças principais da proposta.

Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Croqui


Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Croqui


Designer: Sandra Dias / Cliente:  **CELTEJO**



Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Croqui

Designer: Sandra Dias / Cliente: 



Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Camisa

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Cores Pantone/Materiais



Exterior:
Sarja 2x1 (Tapé)
100% Algodão

PANTONE
15-6340 TPX
Irish Green




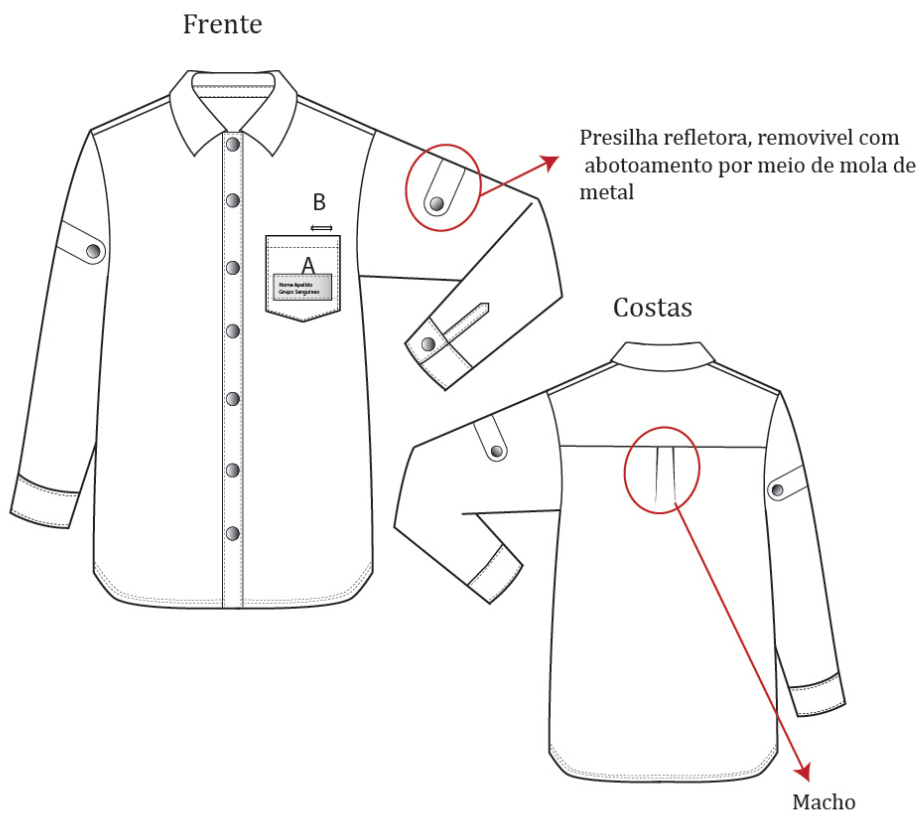
Banda
Refletora

Descrição Técnica

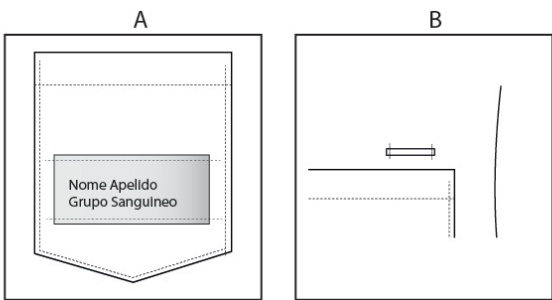
Camisa de manga comprida, com bainha arredondada, e colarinho em bico. Tem aplicação de um bolso de chapa na frente esquerda na zona do peito, sobreposto é aplicado um bolso quadrado e transparente para colocar o cartão de identificação do usuário. Acima do bolso é aplicado um pequeno elástico com a função de segurar uma caneta. O abotoamento da peça é feito na frente por meio de molas de pressão em metal, e nos punhos o abotoamento é feito da mesma forma. Nas mangas entre o cotovelo e o ombro, são aplicadas bandas refletoras removíveis através de mola de metal

Ficha Técnica	<i>Fardamento</i>	<i>Referência: Camisa</i>
----------------------	-------------------	---------------------------

Designer: Sandra Dias / Cliente: 



Vistas



Aviamentos



Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Calças

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Cores Pantone/Materiais



Exterior:
Sarja 3x1(Solasol)

PANTONE
PQ-2411C




Banda
Refletora

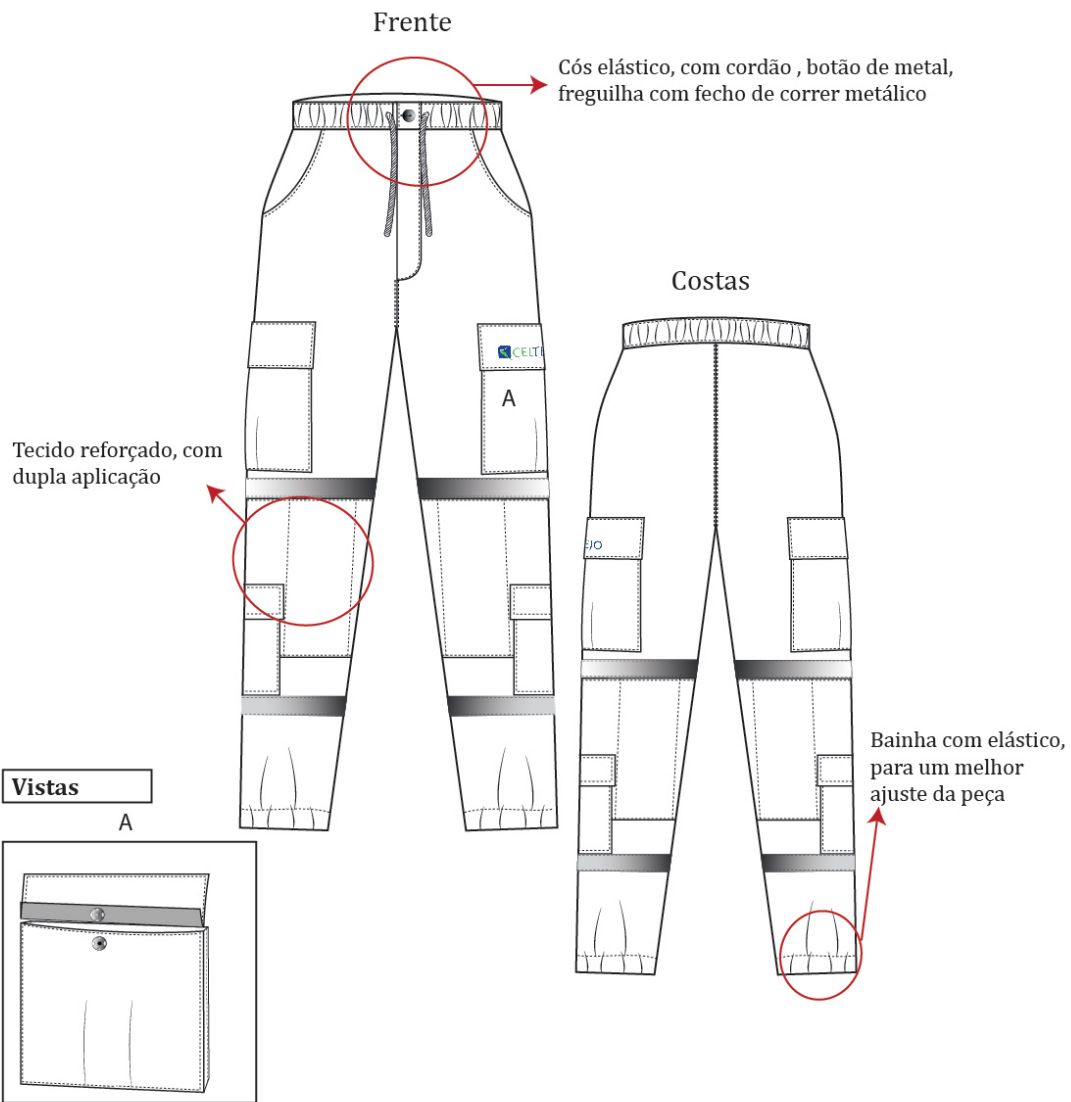


Descrição Técnica

Calças com abotoamento no cós elástico por meio de botão metálico, e cordão, assim como por meio de fecho de correr na braguilha. A peça é ligeiramente fluida com corte reto, tem aplicação de bolsos metidos na frente e bolsos de chapa nas laterais das pernas, os bolsos de chapa de maior tamanho localizam-se acima do joelho, e os bolsos de chapa com tamanho mais reduzido acima da bainha, o abotoamento dos bolsos é feito por meio de molas metálicas cozidas, invisíveis na paleta do bolso. A peça tem aplicação de refletores a toda a volta da perna, aplicados na parte superior e inferior, a bainha é feita através de elástico.

Ficha Técnica	<i>Fardamento</i>	<i>Referência: Calças</i>
----------------------	-------------------	---------------------------

Designer: Sandra Dias / Cliente: 



Aviamentos

					
Elástico para cós	Fecho de correr metálico	Mola metálica	Botão metálico	Cordão 100% algodão	Entretela Termo-colante

Ficha Técnica*Fardamento**Referência: Casaco**Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO***Cores Pantone/Materiais**

Exterior:
Sarja 3x1(Solasol)

PANTONE
PQ-2411C



Banda
Refletora

**Descrição Técnica**

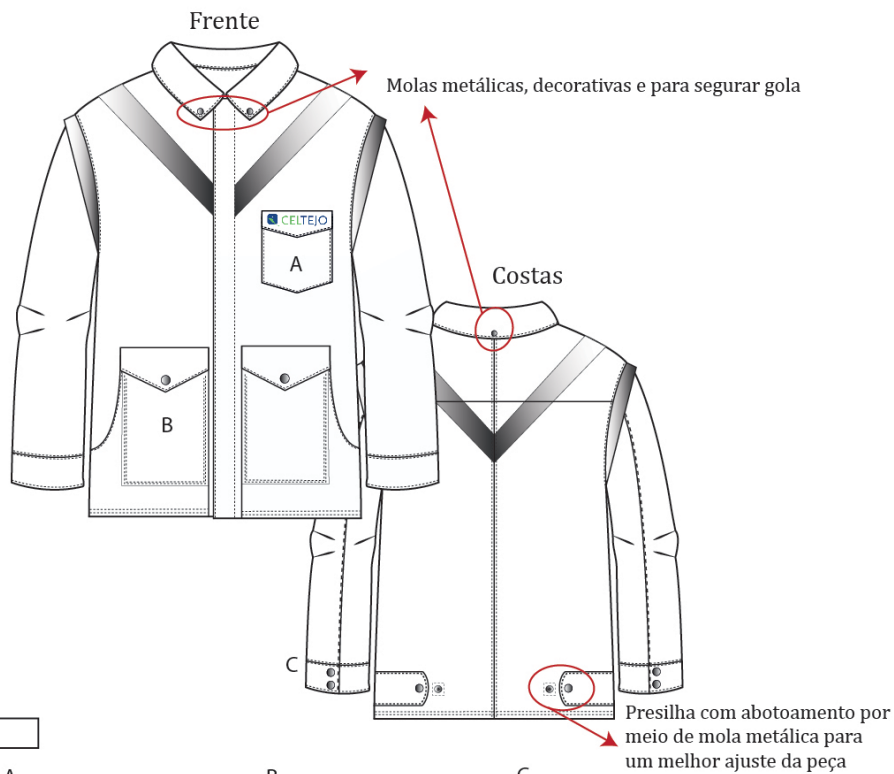
Casaco de manga comprida, com mangas removíveis através de fecho de correr metálico, gola em bico com aplicação de molas de pressão metálicas na parte da frente e no centro costas da gola, de modo a que se mantenha fixa. O abotoamento é feito no centro frente por meio de molas metálicas, com a sobreposição de uma vista, tem abotoamento nos punhos por meio de duas molas metálicas. O casaco tem aplicação de um bolso de chapa no peito do lado esquerdo, na parte inferior da frente, possui dois bolsos me tido sobrepostos por bolso de chapa, com abotoado feito por meio de mola de metal. Na parte inferior traseira, são aplicadas presilhas para um melhor ajuste da peças com abotoamento por meio de molas metálicas. São aplicadas bandas refletoras na parte superior da frente e costas, e nas vistas dos ombros.

Ficha Técnica

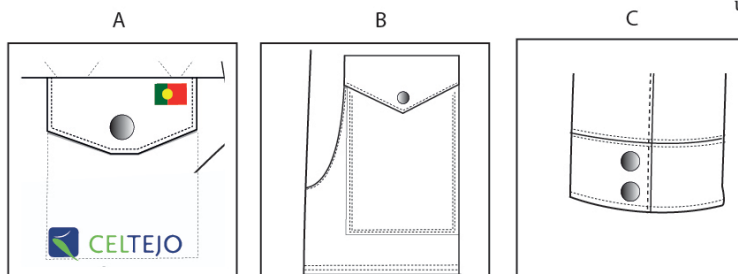
Fardamento

Referência: Casaco

Designer: Sandra Dias / Cliente: 



Vistas



Aviamentos



Ficha Técnica**Fardamento**

Referência: Casaco de Inverno

Designer: Sandra Dias / Cliente: **Cores Pantone/Materiais**

Exterior:
Teflon com revestimento de poliéster
Sarja 100% algodão

PANTONE
PQ-2411C



Interior:
Forro 100% poliéster

PANTONE
19-5350 TCX
Scarab



Interior:
Forro removível 100% poliéster

PANTONE
19-0303 TCX
Jet Black



Banda Refletora

**Descrição Técnica**

Casaco de inverno impermeável, forrado e com interior removível.

Possui um capuz na gola, que pode ser guardado dentro da mesma e fechado com fecho de correr; também o gorro é forrado e impermeável. O tamanho da peça, fica abaixo da linha da anca, na cintura possui um cordão que pode ser apertado através de um nó no centro frente. O abotoamento da peça é feito por meio de fecho de correr metálico, desde a bainha da peça até à gola, fica escondido por uma carcela com o mesmo tamanho, fechada por meio de mola metálicas. Na zona dos ombros e acima do peito, existe um corte com aplicação de tecido acolchoado, com corte igual nas costas. A peça, inclui quatro bolsos, dois na zona do peito, bolsos metidos e respontados á vista com lapela, e fechados por meio de mola metálica. Ligeiramente acima da bainha, e abaixo da cintura, são aplicados bolsos de fole com algum volume e fechados por meio de lapela e mola de metal.

O casaco tem aplicação de uma presilha removível com refletor em cada ombro, removível através de mola de metal. Na parte inferior da manga é aplicada banda refletora a toda a volta, na parte superior das costas e junto à bainha são também aplicadas bandas refletoras, assim como na carcela da frente.

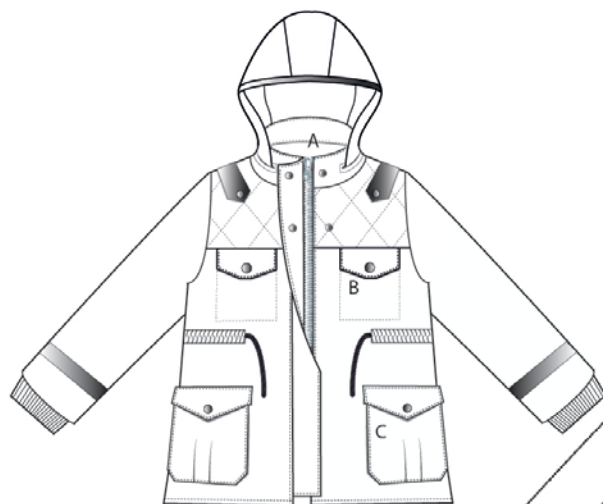
Ficha Técnica

Fardamento

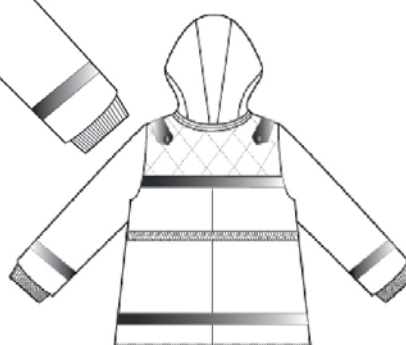
Referência: Casaco de Inverno

Designer: Sandra Dias / Cliente: 

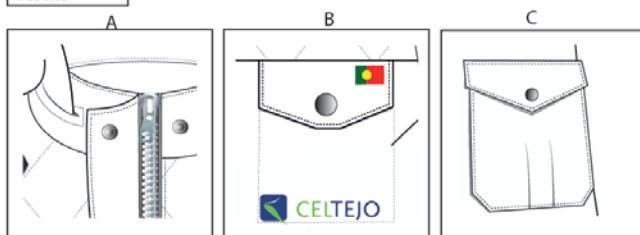
Frente



Costas



Vistas



Aviamentos



Molas metálicas



Fecho de Correr de dois
cursos impermeável



Cordão 100% algodão

Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Pólo

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Cores Pantone/Materiais



PANTONE
15-6340 TPX
Irish Green

Exterior:
Malha Interlock
100% Algodão
(punhos- Rib)



Banda
Refletora

Descrição Técnica

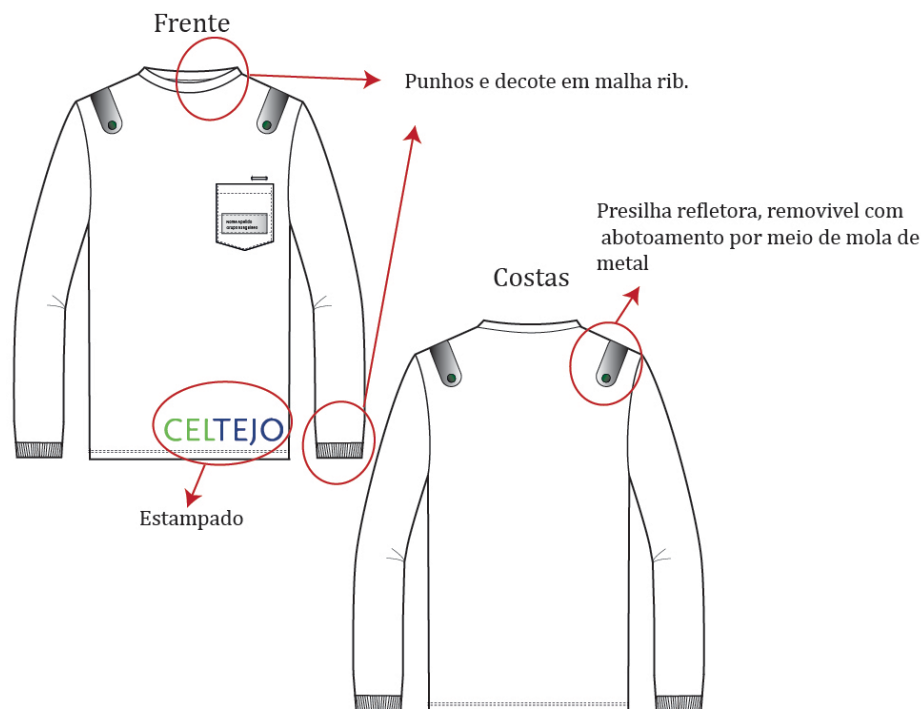
Pólo (Sweet-shirt), de manga comprida em malha Interlock, com punhos e decote em rib com o objetivo de facilitar o vestir e despir da peça, assim como criar conforto. A peça possui um corte reto. Tem aplicação de um bolso de chapa na frente esquerda na zona do peito, sobreposto é aplicado um bolso quadrado e transparente para colocar o cartão de identificação do usuário. Nos ombros, são aplicadas bandas refletoras removíveis através de mola de metal.

Ficha Técnica

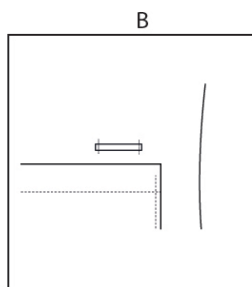
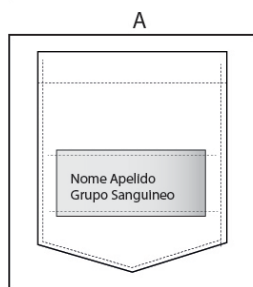
Fardamento

Referência: Pólo

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Vistas



B Aplicação de elástico forrado a tecido da peça, para segurar a caneta

Aviamentos



Ficha Técnica

Fardamento

Referência: T-Shirt

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Cores Pantone/Materiais



Exterior:
Malha Jersey
100% Algodão

PANTONE
15-6340 TPX
Irish Green

Descrição Técnica

T-shirt em malha Jersey, com decote em rib. Tem aplicação de um bolso de chapa na frente esquerda na zona do peito. Acima do bolso é aplicado um pequeno elástico com a função de segurar uma caneta. Sobre o centro do bolso é estampado o logótipo da empresa e por baixo o nome. A bainha é feita com duplo pesponto.

Ficha Técnica

Fardamento

Referência: T-Shirt

Designer: Sandra Dias / Cliente: 

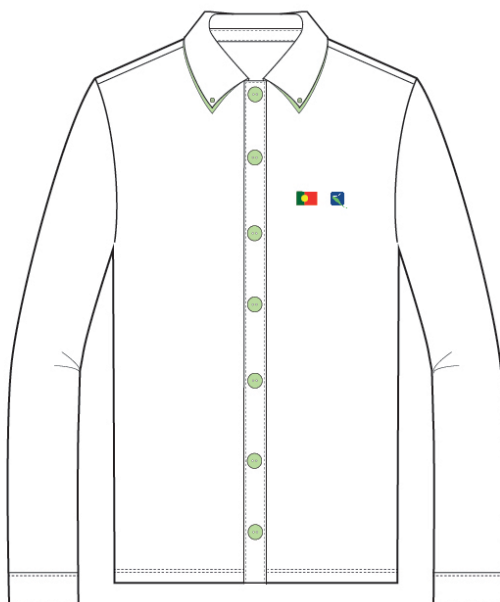


Ficha Técnica

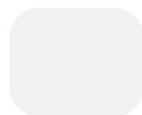
Fardamento

Referência: Camisa Formal de Homem

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Cores Pantone/Materiais



Cambráia
100% Algodão

PANTONE
11-0601 TPX
Bright White



Vivo

PANTONE
13-0220 TPX
Paradise Green

Descrição Técnica

Camisa formal para homem, de manga comprida, com colarinho em bico, e abotoado com um botão de massa. A peça possui um corte reto e o abotoamento é feito na frente por meio de botões de massa sobre a carcela, possui também abotoamento nos punhos do mesmo modo. Nas costas é feito um macho para um melhor ajuste na peça.

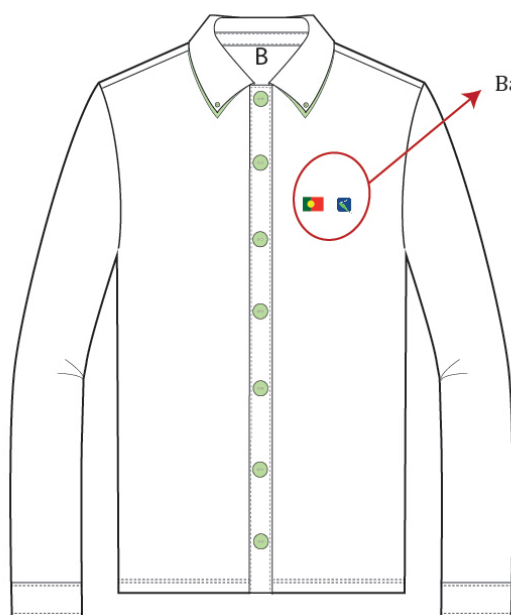
Ficha Técnica

Fardamento

Referência: *Camisa Formal de Homem*

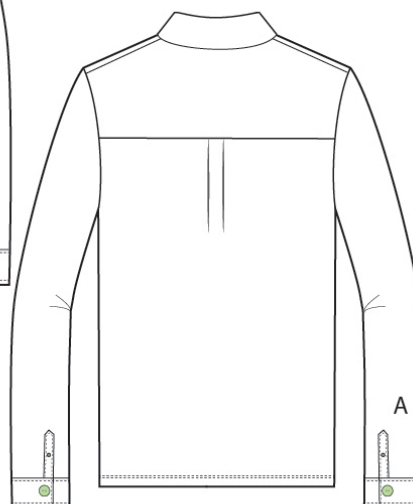
Designer: *Sandra Dias* / Cliente:  **CELTEJO**

Frente



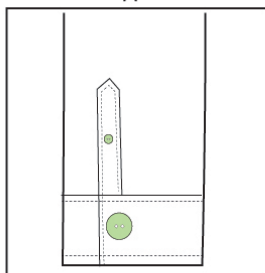
Bandeira de Portugal e Logótipo Celtejo

Costas

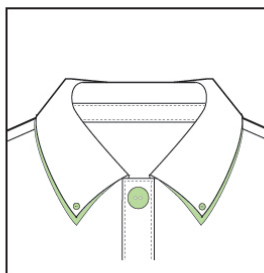


Vistas

A



B



Aviamentos



Botões de
Poliéster



Entretela
Termo-colante



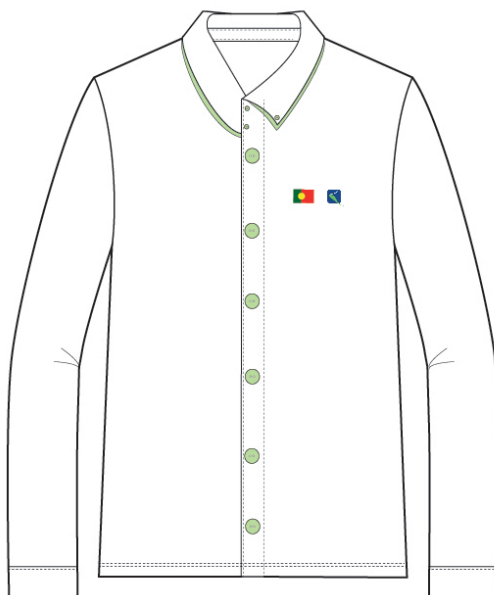
Fita de Viés

Ficha Técnica

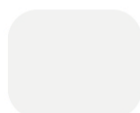
Fardamento

Referência: Camisa Formal
Senhora

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Cores Pantone/Materiais



Cambráia
100% Algodão

PANTONE
11-0601 TPX
Bright White



Vivo
100% Algodão

PANTONE
13-0220 TPX
Paradise Green

Descrição Técnica

Camisa formal para senhora, de manga comprida ligeiramente cintada, e com pinças nas costas. A gola da camisa possui uma forma irregular, em bico do lado esquerdo, arredondando sobre o decote até ao lado direito, ficando sobreposta pela carcela. O abotoamento é feito na frente por meio de botões sobre a carcela, e nos punhos. Na zona do peito é bordado o logótipo da Celtejo e a bandeira Portuguesa.

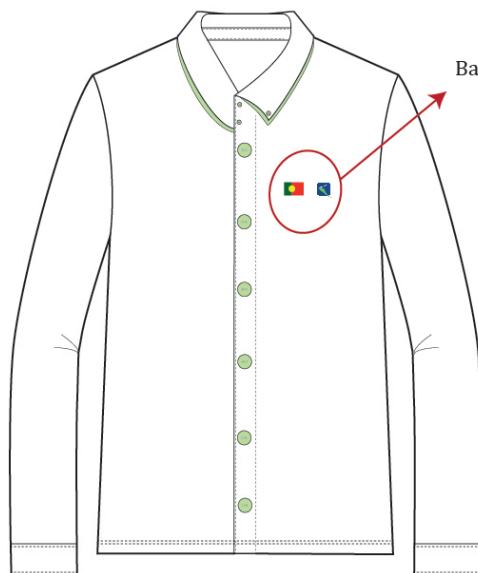
Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Camisa Formal
Senhora

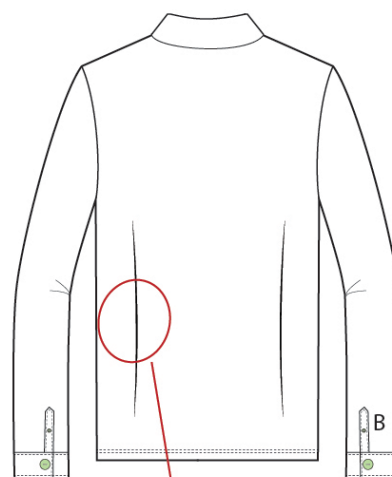
Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO

Frente
A



Bandeira de Portugal e Logótipo Celtejo

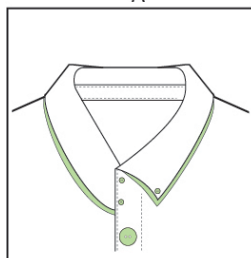
Costas



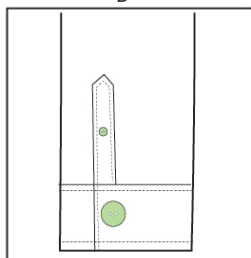
Pinça para ajustar e cintar a peça

Vistas

A



B



Aviamentos



Botões de
Poliéster



Entretela
Termo-colante



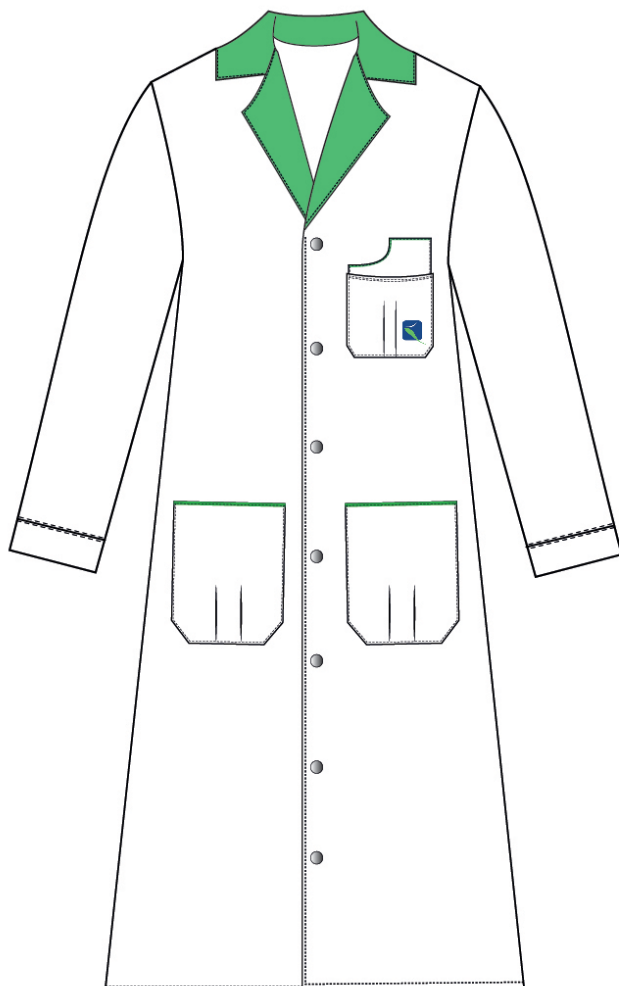
Fita de Viés

Ficha Técnica

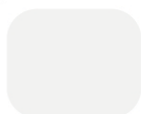
Fardamento

Referência: Bata para
laboratório

Designer: Sandra Dias / Cliente: 



Cores Pantone/Materiais



Sarja 2x1 (Tapé)
100% Algodão

PANTONE
11-0601 TPX
Bright White



Sarja 2x1 (Tapé)
100% Algodão

PANTONE
13-0220 TPX
Paradise Green


Descrição Técnica

Bata comprida e manga comprida para o laboratório. Possui gola em bico, e abotoamento na frente por meio de molas de metal, nos punhos o abotoamento é feito da mesma forma, ao ser dobrada a manga, está localizada uma presilha na zona do cotovelo para segurar a dobra através de mola de metal. A peça é também ajustada nas costas por meio de molas de pressão. Tem aplicação de bolsos de chapa abaixo da cintura, e dois bolsos de chapa na zona do peito sobrepostos.

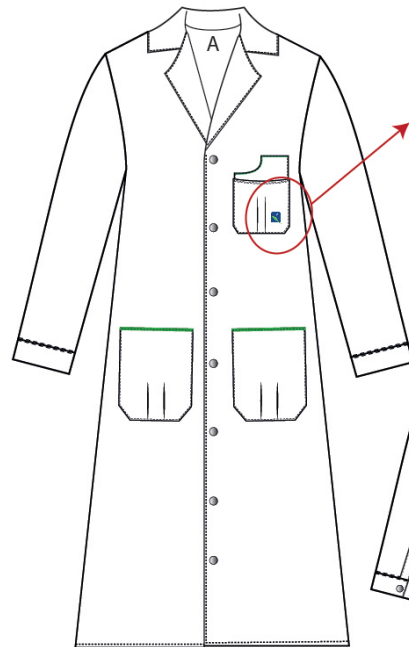
Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Bata para laboratório

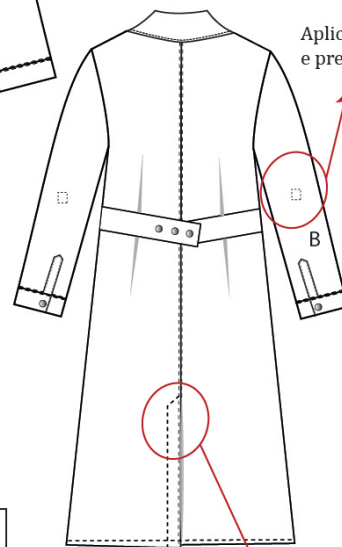
Designer: Sandra Dias / Cliente: 

Frente



Logótipo Celtejo

Costas

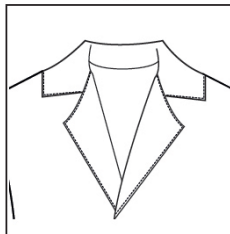


Aplicação de mola metálica e presilha no interior

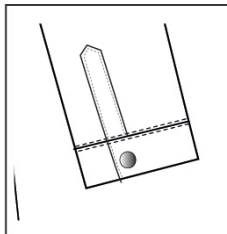
Abertura para uma melhor liberdade de movimento

Vistas

A



B



Aviamentos



Fita de Viés



Entretela
Termo-colante



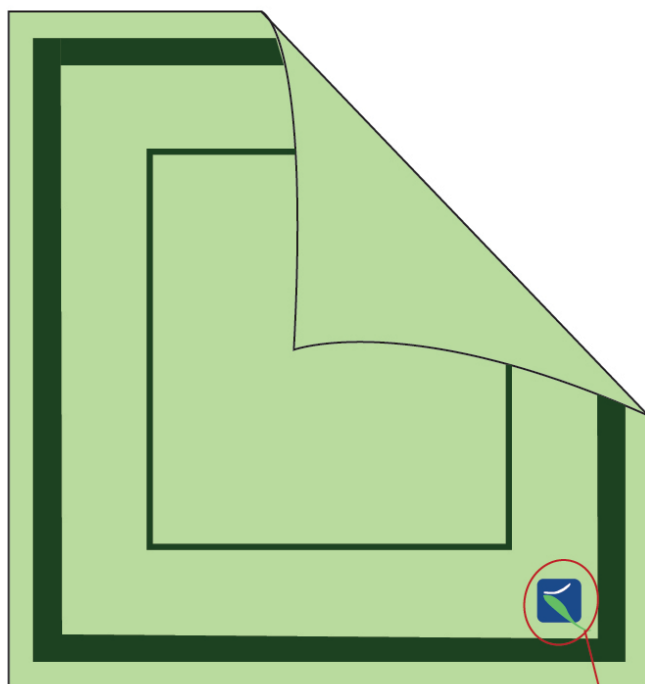
Molas metálicas

Ficha Técnica

Fardamento

Referência: Lenço senhora

Designer: Sandra Dias / Cliente:  CELTEJO



Logótipo Celtejo

Cores Pantone/Materiais



Cetim Duchesse
100% Poliéster

PANTONE
13-0220 TPX
Paradise Green



Estampado

PANTONE
PQ-2411C

Descrição Técnica

Lenço em Cetim para senhora, com o objetivo de dobrar em bico e atar no pescoço.

Capítulo VII | Conclusões

7.1 Conclusões

A presente investigação foi ao encontro de compreender a importância do uso do fardamento na indústria, assim como de perceber os processos e metodologias necessárias a criação dos produtos de vestuário destinado à indústria. Neste caso específico, o foco foi a empresa Celtejo, o meio laboral dos seus colaboradores e as suas necessidades. Neste ponto do projeto, não seria correto indicar que todos os objetivos foram cumpridos, uma vez que a proposta ainda não se tornou física. No entanto e a nível do projeto teórico fora abrangido todos os pontos de relevo a mencionar e a ter em conta na criação do fardamento, o que permitiu a criação das futuras peças a serem produzidas. Para que tal acontecesse foram necessárias visitas à empresa, de forma a identificar determinados elementos e características dos locais que são usados pelos colaboradores. Foi importante a realização de um questionário aos colaboradores de forma a identificar outros pontos de estudo relevantes, como características ambientais do local onde trabalha a nível da temperatura, o que permite uma melhor seleção de materiais. Identificar características inerentes ao atual fardamento, podendo deste modo salvaguardar e trespassar os melhores aspetos, assim como melhorar ou eliminar os menos bons. Presentemente o fardamento é não só um meio de proteção do seu usuário, como uma forma de comunicação, de uma entidade. O fardamento é um dos pontos principais que contempla a imagem corporativa de uma instituição, pondo isto deve ser estudado, de forma a transmitir os valores associados à instituição a que pertence, assim como ser contemplado que um design cómodo e funcional, não só para melhorar características físicas no usuário como também psicológicas, como sensações e estados de espírito.

7.2 Contributos e Recomendações Futuras

Num futuro próximo, pretende-se a criação dos protótipos do fardamento, de forma a serem testados, e avaliados. Este é um ponto importante para chegar a diversas conclusões, neste momento ainda não definidas. Feito isto, deverá ser estabelecida uma parceria entre a Celtejo e uma empresa especializada na confeção de fardamento, parceria, esta que a mestrandia pretende acompanhar, de forma a adquirir novos conhecimentos na parte da confeção das peças.

A seleção dos dados que conduziu a este estudo originou uma metodologia que se calcula pertinente para futuros estudos, não só na criação de fardamento, como a nível de outro tipo de vestuário. Por sua vez, futuras investigações podem prestar um novo contributo através da integração de ferramentas diferenciadas.

Referências Bibliográficas

Monografias

- Abraão, J. Sznelwar, L.I. Silvino, A. Sarmet, M. Pinho, D.(2009) *Introdução à Ergonomia da Prática à Teoria*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.
- Aldrich, W. (2004). *Metric Pattern Cutting*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Araújo, M.d. (1996). *Tecnologia do vestuário*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Arezes, P., Barroso, M., Cordeiro, P., Costa, L., Miguel, A. (2006). *Estudo Antropométrico da População Portuguesa*. Lisboa: Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
- Baxter, R. (2000). *Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.
- Black, S.(2008). *Eco-Chic - The Fashion Paradox*. Londres: Black Dog Publishing
- Bonsiepe, G. (2011). *Design, Cultura e Sociedade*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.
- Caldas, Dario. (1999). *Universo da Moda*. São Paulo: Anhembi Morumbi.
- Castillo, J. J., Villena, J. (2005) *Ergonomia Conceitos e Métodos*. Lisboa: Dinalivro
- Couto, H. (1996) *Ergonomia Aplicada ao Trabalho. Vol II*. Belo Horizonte: Ergo Editora Ltda
- Daniellou, F.(2004). *A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.
- Falzon, P. (2007) *Ergonomia*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.
- Filho, J.(2003) *Design do objeto bases conceituais: bases conceituais*. São Paulo: Escrituras.
- Forty, D. (1992). *Objects of Desire Design and Society since 1750*. America: Thames & Hudson Ltd
- Gomes, L. (2013). *Desenhismo: Para Uma Filosofia do Desenho Industrial*. Porto Alegre, RS: SCHDS Editora
- Gomes, J. (2003). *Design do objeto bases conceituais: bases conceituais*. São Paulo: Escrituras
- Gagnato, L. (2015) *Fundamentos de Design de Moda 1.ed*. Rio de Janeiro: Ed Europa LTDA
- Heinrich, D. (2005). *Modelagem e Técnicas de Interpretação para Confecção Industrial*. Novo Hamburgo: Feevale Editora.
- Iida, I. (2005). *Ergonomia: Projeto e Produção*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.
- Lima, M. P. (2000). *Inquéritos Sociológicos - Problemas de Metodologias (5.ª ed.)*. Lisboa: Editorial Presença.
- Lobach, Bern. (2001) *Design Industrial: Bases para a Configuração dos Produtos Industriais*. São Paulo : Edgard Blücher.
- Maggi, B. (1993). *L'Ergonomia e le scienze umane. In: Ergonomia*. Bergamo: Ed., Bergamo
- Merino, E. (2005) *Introdução e Ergonomia*. Florianópolis: UFSC

- Montmollin, M. (1990) *A Ergonomia: Sociedade e Organizações*, INTITUTO PIAGET
- Moura, M. (2008). *A moda entre a arte e o design*. Barueri: Estação Das Letras e Cores.
- Palomino, E. (2003). *A moda. 2. ed.* São Paulo: Publifolha.
- Rebelo, F. (2004). *Ergonomia no dia a dia*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Redig, J. (2005). *Sobre desenho industrial (ou design) e desenho industrial no Brasil*. Porto Alegre: Ed. Unirriter.
- Rocha, C. S. (1998). *Teoria do Design* (5.^a ed.). Lisboa: Plátano Editora.
- Treptow, D. (2007). *Inventando moda: planejamento de coleção. 4. ed.*. Guarani: Brusque.
- Winks, J. (1997). *Clothing Sizes: International Standardization*. Manchester: Redwood Books.
- Wisner, A. (1987). *Por dentro do trabalho, Ergonomia, Método e Técnica*. São Paulo: FTD Editora

Artigos, Teses e Outras Provas Académicas

Drummond, J. J., Oliveira, W. A., & Botelho, R. D. (2009). *Moda corporativa: uma análise pelo design, materiais e ergonomia*. Buenos Aires: Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design e Ergonomia; Escola de Design / Universidade do Estado de Minas Gerais.

Heinrich, D., Carvalho, M., & Barroso, M. (2008). *Ergonomia e Antropometria aplicadas ao vestuário - discussão analítica acerca dos impactos sobre o conforto e a qualidade dos produtos*. Diseño en Palermo. Palermo: Universidad de Palermo.

Valério. S. (2013) *O vestuário profissional enquanto elemento de identidade corporativa: Um caso prático ao serviço do Centro Hospitalar Cova da Beira, Castelo Branco: Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco em associação com a Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa*.

Ribeiro. A. (2011) *Design de moda e electrónica: LEDs aplicados a vestido de látex*, Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Arquitectura.

Ventura.S ;Carneiro. N.; Souto. P. (2007) *Acabamento de têxteis multifuncionais com nanocompósitos poliméricos*. Guimarães: Centro de Ciência e Tecnologia Têxtil – Universidade do Minho

Andrade. R. (2011). *Diretrizes Projetuais para o desenvolvimento de uniformes escolares*. Bauru: Universidade Estadual Paulista Faculdade de Arquitetura, Arte e Comunicação.

Referências Online

Almeida, M. S. (29 de Março de 2011). Scribd - livraria digital. Obtido em 27 de Abril de 2013, de Tecidos descrição: <http://pt.scribd.com/doc/51811442/tecidos-descricao>

Averbach, B. (24 de Abril de 2011). Época Negócios. (E. G. S/A, Editor) Obtido em 15 de Agosto de 2016, moda corporativa:

<http://outrascomidas.blogspot.pt/2013/02/entrecosto-frito-com-couves.html>

Alta Montanha. Obtido a 9 de Fevereiro de 2017, tecidos respiráveis:
<http://altamontanha.com/Artigo/3347/tecidos-transpiraveis-e-impermeaveis>

Altri. Obtido a 20 de Dezembro de 2015:<http://www.altri.pt/>

APDesign. Obtido a 15 de Agosto de 2016, designers de moda: www.apdesign.com.br

ATP- Associação Têxtil e de Vestuário de Portugal. Obtido a 10 de Outubro de 2016: www.atp.pt.

Audaces. Obtido a 3 de Março de 2017, ficha técnica de vestuário: <http://www.audaces.com/ficha-tecnica-completa-de-vestuario/>

Carvalho, H. (2013) . Psicologia da cor. Obtido a 15 de Fevereiro de 2017, Psicologia da cor verde: <http://viverdeblog.com/>

Celtejo. Obtido a 10 de Novembro de 2015: <https://www.facebook.com/Celtejo/?fref=ts>

Confecção Elies. Obtido a 10 de Fevereiro de 2017, tecidos para fardamento:
<http://www.confeccaoelies.com.br/confeccao/tecidos-para-confeccao-uniformes>

Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico. Antropometria. Obtido a 12 de Dezembro de 2015: <http://www.infopedia.pt/dicionarios/linguaportuguesa/antropometria>

Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico. Ergonomia. Obtido a 12 de Dezembro de 2015: <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/ergonomia>

Maria, L. (2008). Lila Maria - Trajes Corporativos. Obtido a 12 de Dezembro de 2016, uniforme de trabalho para a empresa: <http://www.lilamaria.com.br/produtos/#dicas>

Marinatextil.net. Obtido a 10 de Fevereiro de 2017, tecidos tecnológicos:
<http://www.marinatextil.net/produtos-textil>

Merlo, M., Navalon, E. (2010) . Eloize. Processos Projetuais para criação em design de moda: Obtido a 20 de Outubro de 2016: <http://blogs.anhemi.br/congressodesign/anais/processos-projetuais-para-a-criacao-em-designde-moda-pesquisas-teoricas-e-referenciais/>.

Miller, W. (1997). Loremipus.com. Obtido a 6 de Abril de 2016, de Design Miller:

<http://demianlamblet Lorem ipsum.com.br/esdi/46/MMRP/DesignMiller.pdf>

Santista. Obtido a 9 de Fevereiro de 2017, composição dos tecidos:
<http://www.santistaworksolution.com.br/por-setor-de-atividade/industria/>

Tófolo, D.; Neves, L. Evento gratuito conta história do uniforme. Obtido a 15 de Junho de 2016, historia do fardamento:

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u18563.shtml>.

Anexos

Anexo A- Inquérito

Anexo B- Estudos

Anexo A- Inquérito



O Fardamento na Indústria

Desenvolvimento do fardamento na empresa Celtejo.

Mestrado em Design de Vestuário e Têxtil

Eu, Sandra Dias aluna de mestrado em Design do Vestuário e Têxtil, da Escola Superior de Artes Aplicadas, do Instituto Politécnico de Castelo Branco, agradeço a vossa colaboração para responder a um breve questionário.

Este questionário é parte do estudo que visa a criação de uma nova proposta de fardamento para a empresa Celtejo.

Agradeço, a colaboração de todos neste inquérito.
Os dados recolhidos são exclusivamente para uso académico.

Características do Inquirido/ Local de Trabalho

Idade:___ Sexo: M_ F_

Função/Especialidade:_____

Em que ano iniciou a sua actividade laboral na Celtejo: _____

Quantas horas trabalha diariamente/semanalmente:_____

Tipo de vestuário que usa no desempenho das suas funções._____

Temperatura do espaço onde trabalha:

Inverno: Frio: _ Temperatura ambiente: _ Quente: _ Muito Quente: _

Verão: Frio: _ Temperatura ambiente: _ Quente: _ Muito Quente: _

Características do Fardamento Atual

	Muito Satisfeito	Satisfeito	Insatisfeito	Não se aplica
Fardamento				
Funcionalidade				
Conforto				

Cor				
Imagem Corporativa				
Incomodo com costuras				
Pescoço				
Cavas				
Punhos				
Cintura				
Pernas				
Outras Características				
Facilidade em Vestir				
Liberdade de Movimento				
Adapta-se ao tamanho				
Peso do Fardamento				
Absorção da transpiração				
Temperatura do Fardamento				
Segurança/Proteção				

Outras Observações: _____

Características para o novo fardamento

Considerando o atual fardamento, com um novo fardamento, indique os pontos a melhor ou a introduzir na nova criação:

Agradeço a sua colaboração.

Anexo B- Estudos













