



**Instituto Politécnico de Tomar**  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Fátima Patrícia Fernandes Vilas Boas**

**ESTUDO DE VIABILIDADE PARA  
COMERCIALIZAÇÃO DE MALHA TINGIDA E  
ACABADA PARA O MERCADO NACIONAL E  
INTERNACIONAL**

Relatório de Estágio

Orientado por:

Doutor Valentim Nunes – Instituto Politécnico de Tomar  
José Carvalho – Carvema Têxtil, Lda.

Relatório de Estágio  
apresentado ao Instituto Politécnico de Tomar  
para cumprimento dos requisitos necessários  
à obtenção do grau de Mestre  
em Tecnologia Química



“Não basta saber, é preciso também aplicar; não basta querer, é preciso também fazer.”

(Johann Goethe)







## RESUMO

---

Este trabalho representa o relatório de estágio do mestrado em Tecnologia Química, sob o tema “Estudo de viabilidade para comercialização de malha tingida e acabada para o mercado nacional e internacional”, realizado na Carvema Têxtil Lda.

Os objectivos propostos foram: obter uma visão sobre a Indústria Têxtil e Vestuário, verificar a estrutura e processo produtivo da Carvema, obter amostras para apresentar como propostas da Carvema, elaborar fichas informativas e técnicas, elaborar um cartaz com amostras, realizar um estudo de mercado, analisar uma nova estrutura e os custos associados.

Para este estudo foram seleccionadas amostras de 6 fibras têxteis e 12 cores. Para obtenção das cores foram realizados 23 ensaios de tingimento laboratoriais e de seguida as malhas foram tingidas, acabadas e realizados testes de controlo de qualidade.

Após um estudo de mercado, verificou-se que a venda de malhas apresenta valores favoráveis, principalmente para a exportação para Espanha, França, EUA e Brasil.

Estudaram-se duas hipóteses: uma com a estrutura actual da Carvema e outra através da criação de uma nova empresa. Ambas as hipóteses apresentam vantagens e desvantagens e diferentes custos de investimento. O custo de investimento para a hipótese 1 é de 188 332€ e para a hipótese 2 é de 230 990€.

Realizado o estudo, a venda de malha parece apresentar-se viável e de entre as duas hipóteses a que se apresenta mais favorável é a hipótese 2. Concluiu-se portanto que a capacidade produtiva da empresa é suficiente para avançar para o objectivo proposto.

**Palavras-chave:** Indústria Têxtil, malha, tingimentos, financiamento, controlo de qualidade.



# ABSTRACT

---

This work represents the internship report of the master's degree in chemical technology, under the topic "feasibility study for commercialization of dyed and finished fabric for the national and international markets", held in the *Carvema Têxtil Lda*.

The objectives were: to get an insight into the Textile and Clothing Industry, study of the structure and production process of *Carvema*, obtain samples to present as Carvema proposals, elaborate technical and informative sheets and a poster with samples, carry out a market study, analyze a new structure and associated costs.

For this study we selected samples of six textile fibers and nine colors. To obtain the colors we performed twenty three dyeing laboratory tests and then the fabrics were dyed, finished and subjected to quality control tests.

After a market study, it was found that the sale of fabrics presents favorable values mainly for exportation to Spain, France, USA and Brazil.

Two hypotheses were studied: one with the current structure of *Carvema* and another by creating a new company. Both hypotheses have advantages and disadvantages and different investment costs. The investment cost for the hypothesis one is 188 332€ and for hypothesis two is 230 990 €.

At the end of the study, the fabrics sale seems to be viable and the more favorable is the hypothesis two. It was concluded therefore that the productive capacity of the company is enough to advance to the objective proposed.

**Keywords:** Textile Industry, fabrics, dyeing, funding, quality assurance.



## AGRADECIMENTOS

---

À Carvema Têxtil Lda., em especial ao Sr. José Carvalho, pela oportunidade de realização do estágio, por todo o acompanhamento, esclarecimentos, ajuda e tempo dispensado.

Ao orientador, Doutor Valentim pela ajuda, disponibilidade e acompanhamento ao longos dos meses.

A todos os funcionários da Carvema Têxtil Lda., pelos ensinamentos, ajuda e simpatia demonstrada ao longo do estágio.

À Calsil Malhas Lda., Mercomalha, Fábrica de malhas Lda., Confecções MCB Lda. e Malhas Alibaba Lda., pela informação cedida.

À família, principalmente aos pais e amigos pelo apoio que sempre deram.

Ao namorado, pelo apoio e pelas horas que lhe foram roubadas para a realização deste relatório



# Índice

1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Fibras Têxteis .....	1
1.2. Processo de ultimateiração .....	2
1.2.1. Tratamento Prévio .....	3
1.2.2. Tingimento.....	4
1.2.4. Acabamentos .....	8
1.3. Controlo de Qualidade.....	10
1.4. Malhas .....	12
2. OBJECTIVO DE ESTÁGIO .....	15
3. ENTIDADE DE ACOLHIMENTO – CARVEMA TÊXTIL, LDA. ....	17
4. VISÃO GERAL DO SECTOR E ESTRUTURA DA EMPRESA .....	19
4.1. Visão geral sobre a Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal .....	19
4.2. Estrutura da Carvema .....	22
4.3. Processo produtivo da Carvema .....	23
4.3.1. Armazém de Recepção .....	23
4.3.2. Departamento do laboratório químico .....	24
4.3.3. Tinturaria .....	26
4.3.4. Acabamentos .....	28
4.3.5. Laboratório de Controlo de Qualidade (LCQ).....	30
4.3.6. Armazém de expedição.....	31
4.3.7. Área comercial.....	31
5. PONTO DE SITUAÇÃO DO OBJECTIVO PROPOSTO E PROPOSTAS PARA OBTENÇÃO DO MESMO .....	33
6. ANÁLISE, ESTUDO E REALIZAÇÃO DAS AMOSTRAS APRESENTADAS .....	37
6.1. Selecção das malhas, caracterização e selecção das cores.....	38
6.2. Parte prática – Realização dos ensaios laboratoriais .....	39
6.3. Tingimentos e acabamentos.....	41
6.4. Especificações de qualidade .....	42
6.5. Estimativa do preço final do artigo (malha, tingimento e acabamento) .....	42
7. ELABORAÇÃO DA FICHA INFORMATIVA E TÉCNICA PARA AS MALHAS SELECIONADAS .	45
8. CARTAZ DE AMOSTRAS .....	47

9. ESTUDO DE MERCADO .....	49
9.1. Análise do consumo de malhas nacional e internacional e principais clientes.....	49
9.2. Oferta existente e análise da concorrência.....	52
9.3. Preço médio de malhas acabadas no mercado .....	52
9.4. Conclusão do estudo de Mercado .....	53
10. ANÁLISE DA NOVA ESTRUTURA (INTERNA OU EXTERNA).....	55
10.1. Interna na Carvema – Hipótese 1.....	55
10.2. Externa à Carvema – Hipótese 2.....	56
11. CUSTOS DO PROJECTO .....	57
11.1. Custos associados à estrutura Interna – Hipótese 1 .....	58
11.1.1. Custos do plano de investimento .....	61
11.1.2. Vantagens e desvantagens .....	61
11.2. Custos associados à estrutura externa – Hipótese 2.....	62
11.2.1. Custos do plano de investimento .....	64
11.2.2. Vantagens e desvantagens .....	65
12. PARECER FINAL – CONCLUSÃO.....	67
13. BIBLIOGRAFIA .....	69
ANEXO 1 – FASES DA PRODUÇÃO E RECEITAS DE TINGIMENTO DAS AMOSTRAS .....	71
ANEXO 2 – ESPECIFICAÇÕES DE QUALIDADE DA CARVEMA TÊXTIL LDA.....	95
ANEXO 3 - PREÇOS MÉDIOS DAS MALHAS EM CRÚ NO MERCADO .....	97
ANEXO 4 – PREÇO DOS TINGIMENTOS .....	99
ANEXO 5 – PREÇO DOS ACABAMENTOS .....	101
ANEXO 6 – RESUMO COM AS INFORMAÇÕES COLOCADAS NO CARTAZ DE AMOSTRAS. ....	103
ANEXO7 - PREÇOS DO STAND DA MODTISSIMO.....	105

## Índice de Figuras

Figura 1 – Fibras naturais e não-naturais. ....	1
Figura 2 – Estrutura química dos grupos principais presentes nas fibras. ....	2
Figura 3 – Estrutura da malha de trama. ....	12
Figura 6 – Logotipo da Carvema Têxtil Lda .....	18
Figura 7 - Distribuição geográfica da ITV.....	20
Figura 8- Principais clientes da ITV portuguesa. ....	21
Figura 9 - Estrutura da Carvema.....	22
Figura 10 - Processo produtivo da Carvema.....	23
Figura 11 – Máquina de pipetar automática.....	26
Figura 12 – Máquina para ensaios de tingimento. ....	26
Figura 13 – Jet.....	27
Figura 14 - Lawer, Máquina de pesagens automática. ....	27
Figura 15 - Diagrama de Gant com as principais tarefas realizadas ao longo do estágio....	35
Figura 16 – Exemplo da ficha informativa para identificação das malhas. ....	45
Figura 17 – Exportação de vestuário e acessórios de malha em quantidades em toneladas ao longo dos anos.....	50
Figura 18 – Exportações de tecidos em malha ao longo dos anos.....	50
Figura 19 – Estrutura interna na Carvema. ....	55
Figura 20 – Estrutura externa à Carvema. ....	56

## Índice de tabelas

Tabela 1- Auxiliares mais utilizados na ultimação têxtil. ....	5
Tabela 2 – Produtos comercializados pela ITV portuguesa. ....	21
Tabela 3 – Tipos de tingimentos realizados pela Carvema. ....	27
Tabela 4 – Testes realizados na Carvema e normas aplicáveis. ....	30
Tabela 5 – Malhas, caracterização e cor para as amostras .....	39
Tabela 6 – Preparações, tingimentos, máquinas e repetições, para obtenção das cores.....	41
Tabela 7 -Composição, estrutura, cores, acabamentos e preço dos artigos seleccionados .	44
Tabela 8 – Informação e amostras mais relevantes, dos artigos seleccionados. ....	47
Tabela 9 – Principais clientes, de Portugal, de Tecidos de Malha. ....	51
Tabela 10 – Preços das malhas, praticados pela concorrência. ....	52
Tabela 11 – Custos com as feiras, para divulgação do produto. ....	59
Tabela 12 – Custos do novo pessoal ao serviço .....	60
Tabela 13 – Custos do plano de investimento, hipótese 1.....	61
Tabela 14 – Pessoal necessário ao serviço. ....	62
Tabela 15 – Material administrativo necessário. ....	63
Tabela 16 - Custos do plano de investimento, hipótese 2. ....	64
Tabela 17 – Preços médios de mercado das malhas em crú, para as malhas seleccionadas	97
Tabela 18 – Preços dos tingimentos em relação à malha e cor, praticados pela Carvema..	99
Tabela 19 – Preços dos acabamentos mecânicos, das malhas seleccionadas, praticados pela Carvema.....	101
Tabela 20 – Preços dos acabamentos químicos, das malhas seleccionadas, praticados pela Carvema.....	101
Tabela 21 – Quadro resumo das malhas seleccionadas para o cartaz. ....	103

## **Lista de abreviaturas e siglas**

**Co** – Algodão

**Lin** - Linho

**Ly** – LYCRA

**Pa** - Poliamida

**Pes** -Poliéster

**Vis** - Viscose



## 1. Introdução

O sector têxtil é um dos mais significativos mercados de consumo de produtos químicos, desde a fabricação de fibras sintéticas e artificiais à utilização na etapa de enobrecimento. O processo produtivo têxtil é constituído, fundamentalmente, por 5 etapas: produção da fibra, fiação, tecelagem, beneficiamento e confecção <sup>[1]</sup>.

Devido à enorme diversidade de fibras e processos de ulimação existentes serão abordados, principalmente, os referidos no presente trabalho.

### 1.1. Fibras Têxteis

As fibras têxteis podem ser divididas e classificadas em fibras naturais e não naturais, consoante a sua origem, figura 1.

As fibras naturais provêm da natureza, e podem ser de origem vegetal, animal e mineral. As fibras não naturais, são produzidas por processos industriais e podem-se dividir em fibras artificiais, obtidas a partir de polímeros naturais como a celulose e fibras sintéticas, obtidas por síntese química a partir de matérias-primas da indústria petroquímica <sup>[2]</sup>.

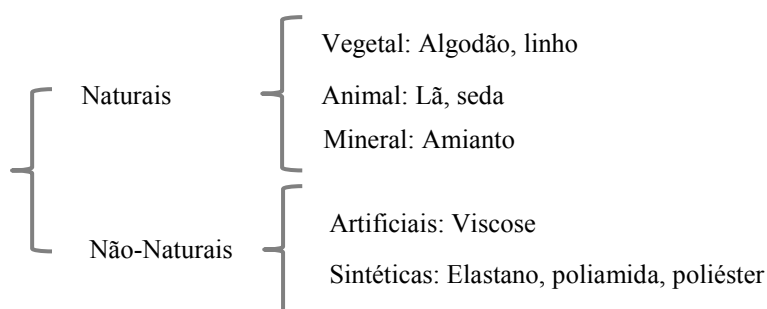


Figura 1 – Fibras naturais e não-naturais <sup>[1]</sup>.

As fibras naturais mais utilizadas são o algodão, o linho, a lã e a seda.

O **algodão** é constituído basicamente por celulose, cadeias poliméricas de glucose. O **linho** provém do caule da planta e contém cerca de 70% de celulose.

Algumas das fibras não-naturais mais comuns são a viscose, o poliéster e a poliamida.

A **viscose** é produzida a partir da madeira, sendo também a sua base o polímero de celulose.

A **poliamida** pode ser produzida a partir da reacção entre o ácido adípico e a hexometilenodiamina, normalmente a poliamida é conhecida pelo nome comercial *Nylon*.

O **poliéster** é obtido através da reacção de condensação entre o etilenoglicol e o ácido tereftálico<sup>[1]</sup>.

Examinando a constituição química das fibras têxteis, pode observar-se um ponto em comum, as moléculas estão agrupadas formando polímeros lineares<sup>[3]</sup>.

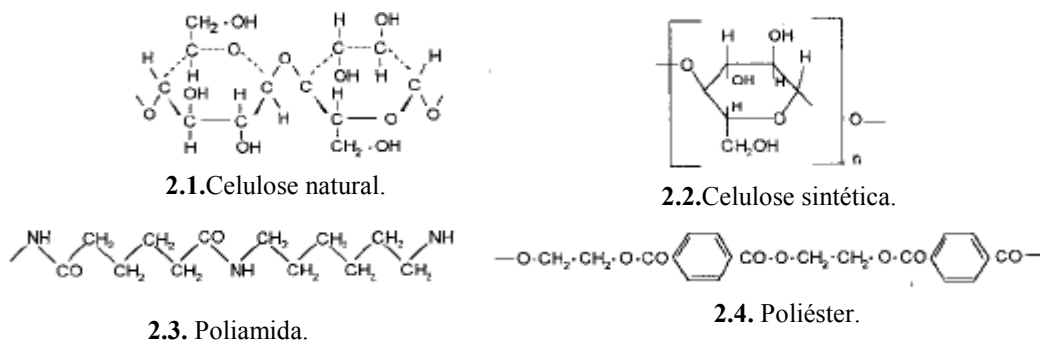


Figura 2 – Estrutura química dos grupos principais presentes nas fibras<sup>[4]</sup>.

A natureza da fibra é muito importante pois a sua estrutura determina o tipo de corante a ser utilizado e o seu método de aplicação<sup>[5]</sup>.

## 1.2. Processo de ultimação

O termo ultimação têxtil ou enobrecimento têxtil engloba o conjunto de operações a que um “tecido” é submetido após o seu fabrico até estar pronto para o consumidor final. Essas operações podem ser subdivididas em: Tratamento prévio ou preparação, Tingimento, Estamparia e Acabamentos<sup>[5]</sup>.

### 1.2.1. Tratamento Prévio

O objectivo das operações de Tratamento Prévio ou preparação dos artigos têxteis, corresponde à eliminação das impurezas presentes nas fibras e ao melhoramento da estrutura do material, por forma a estar mais habilitado a ser tingido, estampado ou a receber um acabamento<sup>[5]</sup>.

As operações de preparação dependem do substrato têxtil. Neste ponto serão referidos os tratamentos primários necessárias para as fibras presentes no trabalho.

No caso da fibra do algodão em crú, esta possui determinadas impurezas como substâncias solúveis em água, de fácil eliminação por lavagem, gorduras e ceras, que concedem ao algodão um carácter hidrófobo, eliminadas por fervura alcalina, corantes naturais que conferem ao algodão uma cor amarelada bem como restos de “cascas”, eliminadas por oxidação – operação de branqueamento, normalmente faz-se apenas um meio branqueamento. No caso do linho, devido à sua cor natural, amarelada, é vulgar proceder-se a um branqueamento total. Para as fibras não-naturais a principal impureza é a “enzimagem”, trata-se de produtos que se destinam a lubrificar a superfície das fibras após a extrusão, estas impurezas são facilmente eliminadas por lavagem com detergente em meio alcalino - desensimagem<sup>[1][5]</sup>.

#### Fervura

A **fervura** consiste num tratamento com uma solução alcalina, normalmente hidróxido de sódio, em presença de um detergente com bom poder dispersante a uma temperatura próxima da ebulição. Nestas condições dá-se a hidrólise das gorduras, facilitando a sua remoção e obtendo-se um algodão hidrófilo.

#### Branqueamento

O **branqueamento** é um processo utilizado para branquear o tecido, é importante sempre que se pretende obter um tecido branco ou de cores claras. Para o branqueamento são utilizados diversos agentes oxidantes, sendo os mais comuns o hipoclorito de sódio, o peróxido de hidrogénio e o clorito de sódio. A escolha do agente oxidante depende do tipo de fibra. Adicionalmente, devem ser considerados, a utilização de produtos auxiliares,

temperatura e tempo de contacto. A adição de produtos sequestrantes de ferro e magnésio é fundamental para impedir que ocorram oxidações localizadas que provoquem manchas ou furos no tecido. É ainda utilizado um alcali, normalmente hidróxido de sódio, para ajustar o pH entre 9-11, sendo este o valor ideal.

### **Desensimagem**

A **desensimagem**, consiste numa lavagem alcalina com carbonato de sódio e detergente <sup>[1][5]</sup>.

### **1.2.2. Tingimento**

O tingimento é a operação destinada a colorir uniformemente o substrato têxtil. É uma arte que começou há milhares de anos. Inicialmente era realizado com corantes naturais, existindo apenas as cores e tonalidades que estes permitiam. A partir do final do século XIX, início do século XX, com o avanço da química surgiram vários corantes sintéticos para aplicar, primeiro, sobre as fibras naturais e mais tarde sobre as fibras artificiais e sintéticas <sup>[3]</sup>.

O material a tingir é determinante em todo o processo. As fibras, restringem, à partida, a gama de corantes possíveis.

O tingimento compreende 3 fases: a montagem, a fixação e o tratamento final.

A **montagem** é a fase na qual o corante é transferido da solução para a superfície de fibra. A segunda etapa, a **fixação**, é a reacção entre o corante e a fibra. A última etapa, **tratamento final**, é o ensaboamento, que consiste numa lavagem para remoção do corante em excesso, corante hidrolisado que não fixou à fibra nas etapas precedentes <sup>[1][4][5]</sup>.

### 1.2.2.1. Produtos auxiliares necessários

Nas operações de ultimação têxtil são utilizados diversos produtos adicionais, chamados **auxiliares**.

Os tensoactivos, substâncias que agem sobre a tensão superficial, intervêm nas mais diversas operações de ultimação têxtil. Devido a esta característica podem ser: molhantes, detergentes, emulsionantes, dispersantes e igualizadores.

Além dos tensoactivos são utilizados outros auxiliares, como sais, ácidos, bases, entre outros. Na tabela 1, estão descritos os auxiliares mais utilizados na ultimação têxtil [1][5].

**Tabela 1-** Auxiliares mais utilizados na ultimação têxtil [1][5].

Auxiliar	Função	Exemplo
Molhantes	Homogeneizam e aceleram a hidrofiliidade do tecido, evitando diferentes tempos de contacto entre zonas das fibras com a solução de corante, o que provocaria manchas.	Ácidos gordos
Detergentes	Permitem baixar a tensão superficial da água, facilitando a remoção da sujidade, mantem em suspensão as partículas removidas, não permitindo que se aglomerem e se depositem na superfície do substrato	-
Emulsionantes	Estabilizam as emulsões	
Dispersantes	Permitem preparar soluções de corantes insolúveis em água, pois dispersam os corantes impedindo que se voltem a aglomerar.	Tensoactivos em geral
Igualizadores	Evitam o rápido tingimento das partes mais expostas do tecido, permitindo a obtenção de tintos mais uniformes.	-
Anti-espuma	Evita o transbordo do banho de corante pela formação de espuma em máquinas com grande agitação	-
Estabilizador	Evita que altos teores de metais na água precipitem os corantes ou manchem os tecidos	-
Ajustador de pH	Leva a solução ao pH necessário para que ocorra a reacção fibra/corante	Carbonatos
Electrólito	Coopera no processo de montagem do corante aumentando a força iónica do meio.	Cloreto de sódio Sulfato de sódio
Ácidos	Principal utilização no tingimento do poliéster com corantes dispersos, na neutralização de tecidos tratados em meio alcalino.	Ácido clorídrico Ácido acético
Bases	Utiliza-se sobretudo no processamento do algodão: fervura, branqueamento, tingimento	Hidróxido de Sódio Carbonato de sódio
Oxidantes	Particularmente no branqueamento das fibras	Hipoclorito de sódio Peróxido de hidrogénio

### **1.2.2.2. Corantes**

Os corantes podem ser classificados de acordo com a sua estrutura química ou de acordo com o método pelo qual é fixado à fibra têxtil, sendo mais comum a classificação pelo modo de fixação. Os corantes podem ser classificados como: Directos, Reactivos, Ácidos, Cuba, Dispersos, Sulfurosos, Catiónicos e Básicos.

#### **Corantes directos – Tingimento da Celulose**

Constituem uma classe de corantes solúveis em água capazes de tingir directamente fibras de celulose através de interacções de Van der Waals. São aplicados em banho aquoso na presença de um electrólito (NaCl ou Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) que aumenta a força iónica do meio e, portanto, a afinidade entre o corante e a fibra. Os corantes directos são sensíveis à dureza da água, pois precipitam na presença de cálcio e magnésio. Deve, pois, trabalhar-se com adição de complexantes. Relativamente ao pH, há também uma grande sensibilidade, deve tingir-se em meio neutro ou ligeiramente alcalino.

Estes corantes apresentam como principais características: solidez fraca a moderada aos tratamentos a húmido e boa solidez à luz <sup>[1][4][5]</sup>.

#### **Corantes reactivos – Tingimento da celulose**

É a mais importante classe de corantes utilizados hoje em dia, além de tingir as fibras celulósicas podem ser utilizados também em seda ou lã.

São corantes solúveis em água e reagem com algumas fibras têxteis, formando uma ligação do tipo covalente com os grupos hidroxilo das fibras celulósicas, o que confere melhores propriedades de solidez a húmido que os corantes directos.

Para que o tingimento se processe é necessário a adição de um electrólito (NaCl ou Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) e de um alcali. Mediante a adição do electrólito, o corante agarra à fibra. Ao adicionar-se o alcali ocorrem dois fenómenos: esgotamento adicional, pois o alcali funciona como um electrólito, provocando um esgotamento adicional do corante e fixação, fase em que ocorre a reacção entre o corante e a fibra. Nestas condições, dá-se igualmente

a reacção entre o corante e a própria água, formando-se um corante hidrolisado, este, deve ser removido, posteriormente, por lavagem e ensaboamento à ebulição <sup>[1][3][5]</sup>.

### **Corantes ácidos – Tingimento da poliamida**

Como as fibras de poliamida possuem no extremo das macromoléculas grupos amina, podem fixar corantes aniónicos, tais como corantes ácidos.

Os valores de pH aos quais se dá maior fixação são inferiores a 3, pois neste caso os grupos imina no interior da macromolécula permitem fixar também o corante. No entanto o tingimento dá-se a um pH entre 4 e 6, pois um pH muito baixo degrada a fibra. Em relação à temperatura de tingimento, pode atingir os 130°C. É necessário também um sal para que ocorra o tingimento.

Um problema frequente no tingimento da poliamida é o aparecimento de barrado devido a diferenças físicas na estrutura dos fios. Para se minimizar a tendência à formação de barrado utilizam-se agentes de igualação, os quais podem ser: aniónicos, competindo com o corante na fixação da fibra ou catiónicos, com substantividade para com o corante, retendo-o em solução.

Um tratamento posterior ao tingimento da poliamida é a fixação, necessária principalmente em cores escuras, esta fixação dá-se em banho ácido na presença de um fixador, o que melhora a solidez a húmido dos tingimentos <sup>[1][3][5]</sup>.

### **Branquedores ópticos**

São substâncias que podem ser consideradas como corantes, estes, em vez de absorverem radiações visíveis, absorvem radiações na zona do ultravioleta e emitem radiações na zona do visível. Quando aplicados em tecidos, vão como camuflar o tom amarelado, conduzindo a uma aparência mais branca <sup>[5]</sup>.

### 1.2.2.3. Máquinas de tingimento

Existem máquinas adequadas para o tingimento dos diferentes tipos de materiais têxteis. Deste modo, pode tingir-se:

- Quando do fabrico da fibra (tingimento em massa)
- Rama
- Fio
- Tecido
- Artigo confeccionado

O tingimento em tecido é o mais económico, sendo o mais utilizado.

Uma das máquinas mais comuns para tingir tecidos são as máquinas do tipo **jet**, onde o tecido é tingido em corda e há simultaneamente uma circulação do tecido e do banho. Os jets permitem tingir a altas temperaturas e pressões <sup>[1][5]</sup>.

### 1.2.4. Acabamentos

Antes do tecido ser enviado para a confecção é necessário proceder ao melhoramento de certas propriedades tais como: aspecto, brilho, toque, amarrotamento, resistência, estabilidade dimensional, etc.

Ao acabar um tecido é necessário ter em consideração, as fibras, como foi tecido, como foi branqueado e que tipo de corantes foram utilizados.

As operações de acabamento podem ser divididas em dois grupos: acabamentos mecânicos e acabamentos químicos. Os acabamentos mecânicos vão alterar as propriedades dos tecidos apenas por acção mecânica. Os acabamentos químicos baseiam-se na aplicação de substâncias que vão reagir com as fibras ou cuja simples presença no tecido actua sobre as suas propriedades. Na maior parte dos casos combina-se a acção mecânica com a acção química <sup>[5]</sup>.

#### **1.2.4.1. Acabamentos mecânicos**

Existem diversos acabamentos mecânicos entre os quais, gasagem, cardação, esmerilagem, laminagem, calandragem, compactação, ramolagem, etc.

##### **Cardação**

É uma operação que tem por fim “levantar pêlo” da superfície dos tecidos, por forma a obter melhor toque e retenção de calor. As máquinas que se destinam a esta operação designam-se de cardas, estas vão como que escovar a superfície do tecido, puxando as pontas das fibras para fora dos tecidos.

##### **Ramolagem**

É utilizada para secar, dar estabilidade dimensional aos artigos, termofixar os artigos de fibras sintéticas e também para dar diferentes acabamentos químicos. A râmula é a máquina de acabamento por excelência.

##### **Compactação**

Esta operação consiste na aplicação de tratamentos mecânico (máquina de compactar) com o objectivo dar estabilidade dimensional ao tecido <sup>[5][6]</sup>.

##### **Sanforização**

Acabamento empregado para evitar o encolhimento do tecido na lavagem doméstica. Nesta operação, o tecido previamente humedecido é obrigado a comprimir-se através de uma tela de borracha com o auxílio de um rolo <sup>[7]</sup>.

#### **1.2.4.2. Acabamentos químicos**

Os principais objectivos dos acabamentos químicos são os seguintes: reconstituir os efeitos perdidos como o toque e a resistência que são diminuídos nas fases anteriores de processamento, transmissão de novos efeitos e suporte para processos mecânicos.

Existem diversos acabamentos químicos tais como amaciamento, anti-bacterianos, Anti-pilling (enzimático), Ignífugo, funcionais (hidratação, aromas, anti-celulítico, etc).

Um tratamento químico bastante comum é o anti-pilling, pois é bastante relevante em tecidos que possuem bastante pêlo, este tratamento, realizado com enzimas reduz a quantidade de pêlos e previne a formação de Pilling o chamado borboto [6].

### **1.3. Controlo de Qualidade**

O processo de tingimento é um dos factores fundamentais no sucesso comercial dos produtos têxteis. No entanto, além da padronização e beleza da cor, o consumidor normalmente exige algumas características básicas do produto, tanto inicialmente quanto após uso prolongado. Para controlar estes e outros parâmetros, são realizados testes de controlo de qualidade.

O controlo de qualidade do produto tem como objectivo verificar a conformidade deste com a sua ficha de especificações ou caderno de encargos. Os ensaios de controlo de qualidade devem ser realizados ainda de acordo com as respectivas normas [4].

Existem diversas características no tecido que devem ser controladas, tais como: resistência ao Pilling, resistência ao rebentamento, solidez dos tintos à lavagem, solidez dos tintos à água, solidez à fricção em seco e húmido, solidez à transpiração (suor ácido e alcalino), estabilidade dimensional e espiralidade.

#### **Estabilidade dimensional**

Permite verificar se o substrato têxtil mantém as suas dimensões durante o processamento posterior ao acabamento. A variação das dimensões dá-se normalmente por encolhimento mas também poderão acontecer alongamentos. Os equipamentos necessários para a realização deste teste são máquinas de lavar e secar.

#### **Espiralidade**

Devido ao seu processo de fabrico algumas malhas têm uma grande tendência a torcerem. A medição da espiralidade é feita após lavagem e secagem.

### **Formação de Borboto (Pilling)**

A formação de borboto está relacionada com o tipo de fibra, o comprimento da fibra, o processo de fiação e o processo de acabamento. Os equipamentos necessários podem ser o ICI Pilling Box ou o Martindale.

### **Solidez do tinto à lavagem**

Tem como objectivo verificar se uma peça vai manchar ou perder a cor quando lavada em conjunto com outras.

### **Solidez do tinto à água**

Tem como objectivo verificar se uma peça vai manchar outras, pelo simples contacto em molhado.

### **Solidez do tinto à fricção**

Estes testes são efectuados em seco e em húmido e são indicadores do comportamento da peça em situações de uso que impliquem a fricção da peça com outras peças ou superfícies.

### **Solidez dos tintos aos suores**

Avalia a degradação de cor de uma peça ou o efeito de manchamento desta, quando vestida em conjunto com outras, por efeito do suor ácido ou alcalino.

### **Resistência ao rebentamento**

O objectivo deste teste é medir a resistência da malha de forma multidireccional. Entre os parâmetros que têm influência no valor da resistência ao rebentamento encontram-se o tipo de fio, estrutura/peso da malha, os corantes e produtos químicos. Os aparelhos mais comuns para este teste são os psi-burst (aparelho de membrana e pressão hidráulica) [6].

Não existe um padrão de qualidade que englobe todas as malhas. Cada tipo de malha deve ser avaliada tendo em conta as suas características.

## 1.4. Malhas

### 1.4.1. Estrutura das malhas

As malhas são estruturas produzidas através do entrelaçamento de fios utilizando técnicas de formação de laçadas.

Existem dois grandes grupos de malhas: malhas de trama e malhas de teia <sup>[6]</sup>.

As **malhas de trama** são produzidas no sentido horizontal a partir de um ou mais fios de trama, ou seja, no processo de tricotagem, o fio de trama é frisado horizontalmente, denominando-se fileira. Cada fileira interlaça-se com a fileira anterior formando a malha de trama, figura 3. Este tipo de malhas é possível desfilar. No tear, o mesmo fio alimenta todas as agulhas formando as malhas no sentido da largura.

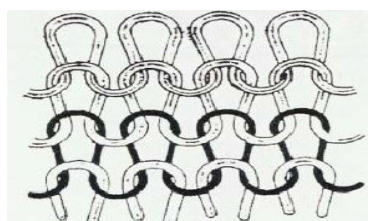
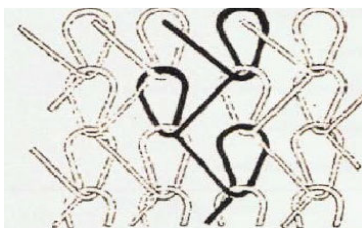


Figura 3 – Estrutura da malha de trama <sup>[8]</sup>.

As **malhas de teia** são produzidas a partir de fios provenientes de uma ou mais teias que são transformados em malha formando uma linha vertical, que se denomina coluna. Cada coluna interlaça-se com as colunas adjacentes formando a malha de teia, figura 4. No tear cada agulha é alimentada por um fio diferente, formando as malhas no sentido do comprimento. Geralmente este tipo de malha não se desfila. Alguns exemplos de malhas de teia são as rendas, os tules, veludos, etc.



**Figura 4** – Estrutura da malha de teia <sup>[8]</sup>.

As estruturas fundamentais de malhas de trama são três: o Jersey, o Rib e o Ponto Esquerdo. Todas as outras estruturas são derivadas destas. Os derivados do Jersey são: o Piqué, a Felpa americana, etc. Os do Rib são: Interlock. Por fim os do Ponto Esquerdo: Ponto Moss, etc.

O **Jersey** é a estrutura mais simples e económica de produzir, sendo geralmente produzida em teares circulares. No Jersey simples, todas as agulhas sobem para formar laçadas normais em todas as fileiras. Nesta estrutura o avesso e o direito da malha têm aspectos diferentes, possui baixa extensibilidade, tende a enrolar nas pontas e é usada em t-shirts, meias, roupa interior, etc..

O **Rib** é também conhecido por malha canelada e é produzido com dois sistemas de agulhas, formando-se por um entrelaçamento de laçadas em sentidos opostos na direção das colunas. O Rib possui grande extensibilidade e elasticidade no sentido da largura, o avesso e o direito têm aspectos iguais, é muito usado em extremidades de roupa como punhos e golas. A cada Rib está associado uma nomenclatura constituída por dois números: o primeiro designa o nº de colunas formadas na frente da malha, o segundo designa o nº de colunas formadas na face de trás. A estrutura mais simples é o rib 1x1, no entanto existem outras estruturas como 2x1, 2x2, entre outras.

O **Piqué** é a estrutura mais utilizada para *t-shirts* e pólos. Na estrutura Piqué são introduzidas laçadas carregadas simples, tornando assim a malha mais pesada e mais larga que o Jersey equivalente. É normalmente produzido em tear circular e é necessário dois tipos de agulhas, compridas e curtas, dispostas alternadamente.

Na produção da **argola ou felpa americana** são necessários três fios: o fio da argola que é grosso e cardado e dois fios mais finos, o fio do forro e o fio de ligação.

O **ponto roma**, é uma malha dupla de interlock, de espessura que varia de fina a grossa. A parte interna geralmente é lisa e a externa apresenta nervuras. É mais utilizada em vestidos, casacos e calças <sup>[6][8]</sup>.

#### 1.4.2. Titulação de fios usados em malhas

Para identificação dos fios, normalmente, faz-se a representação do título seguido de uma barra (/) acompanhada pelo número de cabos que compõem o fio. Ex: 30/2, 40/3.

A medição de fios é expressa por um número conhecido como título do fio, que representa a massa desse fio por unidade de comprimento, este factor pode ser correlacionado desta forma com o diâmetro ou a grossura do fio. Existem várias unidades de medida, para expressar numericamente o título de um fio.

Um dos sistemas mais utilizados é o sistema inglês, Ne, também conhecido como sistema indirecto, equação 1.

$$Ne = \frac{\text{Comprimento (840jardas)}}{\text{Massa (libramassa)}} \quad (1)$$

Quanto mais fino for o fio, maior será o número do título. Este sistema é muito utilizado para fios fiados, como o algodão <sup>[9]</sup>.

## **2. Objectivo de estágio**

No início do estágio em 7/2/12, foi realizada uma reunião na **Carvema Têxtil Lda.**, onde foi decidido o tema de estágio, a duração e o horário diário.

Nesta reunião, a gerência da empresa, solicitou-me que o principal objectivo do tema de estágio seria:

### **Estudo de viabilidade para comercialização de malha tingida e acabada, para o mercado nacional e internacional.**

O estágio teve uma duração de 6 meses, com reuniões periódicas a serem marcadas pela Gerência da Empresa, assim como ficou estipulado que o horário seria de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> feira, horário normal (8 horas).

No final do estágio, foi realizada uma reunião de conclusão do mesmo, aonde será apresentado o referido estudo e debatido o mesmo por mim perante a gerência da empresa.



### **3. Entidade de Acolhimento – Carvema Têxtil, Lda.**

A Carvema Têxtil, Lda. é uma empresa fundada em 1974, com 38 anos de existência que se dedica ao tingimento e acabamentos de malhas, situada na freguesia de Perelhal, concelho de Barcelos junto ao rio Cávado.

Emprega 140 trabalhadores e tem uma capacidade real de 15 toneladas/dia de malha acabada. Possui uma variedade de máquinas de tingimento e acabamento de têxteis que permitem uma grande versatilidade no tratamento de diversos artigos. Usufrui de um laboratório químico de apoio à tinturaria e desenvolvimento de novas cores, cuja capacidade média é de 300 ensaios/ dia.

Relativamente ao controlo de qualidade, possui um laboratório físico que auxilia o controlo efectuado na produção, bem como a realização do controlo de qualidade dos artigos de acordo com os requisitos do cliente ou de especificações internas.

A empresa possui certificado de qualidade de acordo com a Norma de Qualidade NP EN ISO 9001, esta reconhece o esforço da organização em assegurar a conformidade dos seus produtos e a satisfação dos seus clientes. A empresa, está também certificada de acordo com a norma Oeko Tex Standard 100, garantindo a ausência de quaisquer substâncias nocivas nos seus produtos.

Demonstrando a sua preocupação na área ambiental, possui a sua própria estação de tratamento de águas residuais (ETAR) tendo um protocolo com as Águas de Barcelos para o tratamento dos efluentes domésticos da freguesia de Perelhal. [10]

Assegurando sempre uma melhoria continua, preocupa-se em actualizar os conhecimentos dos seus funcionários fornecendo formações periódicas constantes.

A Carvema Têxtil, Lda. é uma empresa **prestadora de serviços**, uma vez que realiza trabalho contratado por outras empresas e não vende ou produz artigos próprios.

Tendo em conta o referido anteriormente e uma vez que na região predominam empresas têxteis e de vestuário, o mercado onde esta se insere é essencialmente a nível regional.

A figura 5 exhibe as instalações da Carvema e a 6 o seu logotipo.



**Figura 5-** Instalações da Carvema Têxtil, Lda <sup>[10]</sup>.



**Figura 6 –** Logotipo da Carvema Têxtil Lda <sup>[10]</sup>.

## **4. Visão Geral do Sector e Estrutura da Empresa**

Para a execução do referido estudo de estágio e atingir o objectivo proposto, estabeleci as seguintes prioridades:

- **Adquirir uma visão geral sobre a Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal;**
- **Conhecer e verificar a estrutura da Carvema e respectivo processo produtivo.**

### **4.1. Visão geral sobre a Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal**

De acordo com o código de Classificação das Actividades Económicas, a Indústria Têxtil e do Vestuário (ITV) enquadra-se na secção das Indústrias Transformadoras.

O sector é composto por duas indústrias que se organizam em fileira:

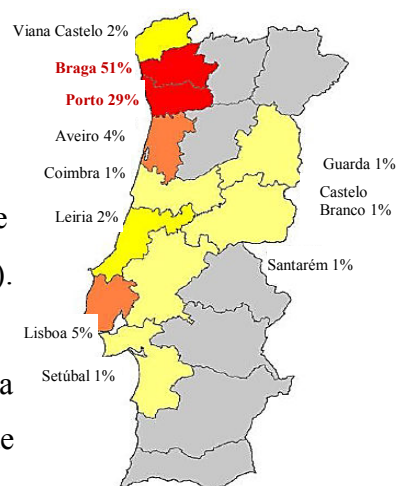
- Indústria Têxtil, que abrange a preparação da fibra, a fiação, a tecelagem e a ultimação;
- Indústria do Vestuário, que compreende a confecção de artigos de vestuário e acessórios.

A ITV é uma das indústrias com maior representatividade na estrutura industrial portuguesa e desde sempre assumiu um papel de relevo em termos de emprego e peso na economia nacional, representando:

- ❖ **10%** Exportações portuguesas;
- ❖ **3%** Exportações têxteis e vestuário europeu;
- ❖ **19%** Emprego da Indústria Transformadora;
- ❖ **8%** Volume de Negócios da Indústria Transformadora;
- ❖ **8%** Produção da Indústria Transformadora;

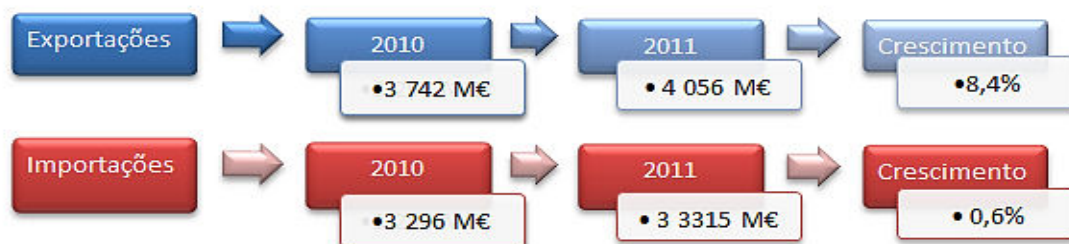
- ❖ **Aprox. 6000 Empresas:**
- ❖ **150 929 Trabalhadores;**
- ❖ **6 361 M€ de volume de negócios.**

As empresas localizam-se maioritariamente no Norte de Portugal, figura 7, (Porto, Braga, Guimarães e Famalicão). A concentração de um grande número de empresas na região Norte, permite que as mesmas beneficiem da eficiência colectiva e da proximidade às universidades e centros de investigação e de apoio ao sector <sup>[11][12]</sup>.



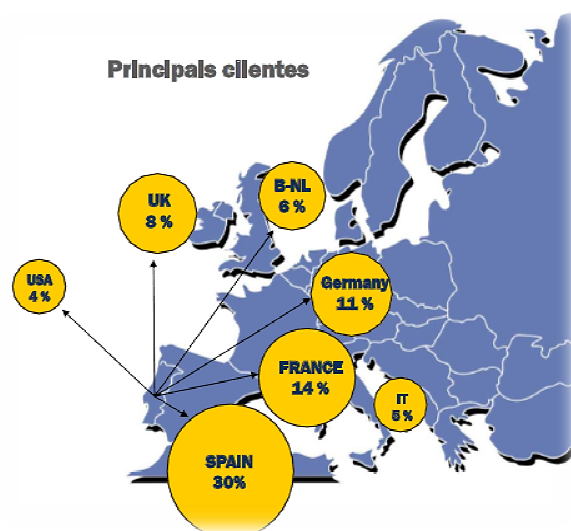
**Figura 7** - Distribuição geográfica da ITV <sup>[12]</sup>.

Apesar da crise económica que se tem sentido nos últimos tempos, a Balança Comercial portuguesa da ITV apresenta um saldo positivo, apresentando os seguintes valores, adquiridos pelo INE:



A ITV Portuguesa exportou mais de 4 mil milhões € em 2011, valor que já não era atingido desde 2008. O ano acabou com um crescimento das exportações de 8,4% neste sector. Em relação às importações, estas cresceram 0,6 % <sup>[12]</sup>.

Na União Europeia, a Espanha é de longe, o nosso maior cliente externo, como se pode verificar na figura 8, 30% das nossas exportações do sector têxtil e do vestuário têm como destino a Espanha. A Espanha, França, Reino Unido, Alemanha e Itália representam cerca de 70% das exportações portuguesas <sup>[6]</sup>.



**Figura 8-** Principais clientes da ITV portuguesa.  
 Fonte: ATP, EURATEX

Os produtos com maior influência no comércio da ITV estão representados na tabela 2, sendo a categoria que mais se destaca o vestuário e acessórios de malha.

**Tabela 2 –** Produtos comercializados pela ITV portuguesa.

Categoria	Exportações		Importações	
	2010	2011	2010	2011
Artigos de seda	1 208	744	12 901	17 345
Artigos de lã	65 220	60 576	103 013	112 606
Artigos de algodão	<b>141 33</b>	<b>166 739</b>	<b>466 854</b>	<b>429 106</b>
Outras fibras têxteis vegetais	2 515	3 854	29 384	31 561
Filamentos sintéticos e artificiais	60 488	68 467	247 349	274 281
Fibras sintéticas ou artificiais descontinuas	<b>226 322</b>	<b>256 310</b>	<b>223 195</b>	<b>247 201</b>
Pastas, feltros, artigos de cordoaria	<b>157 330</b>	<b>196 068</b>	<b>58 081</b>	<b>64 867</b>
Tapetes de outros revestimentos	68 547	62 715	223 195	247 281
Tapetes especiais e tufados	63 150	75 506	69 864	50 656
Tecidos impregnados	121 207	152 016	47 191	43 056
Tecidos de malha	99 405	113 286	91 071	93 171
Vestuário e acessórios de malha	<b>1 490 331</b>	<b>1 579 618</b>	<b>74 127</b>	<b>77 373</b>
Outros artigos têxteis confeccionados	<b>513 820</b>	<b>522 100</b>	<b>871 613</b>	<b>88 057</b>
	<b>3 742 057</b>	<b>4 056 314</b>	<b>844 462</b>	<b>842 413</b>

Fonte: ATP, Fevereiro 2012.

Pode observar-se a existência de alguns pontos fortes e fracos a ter em consideração, na ITV portuguesa.

Destacam-se como principais pontos fortes a proximidade geográfica e cultural de Portugal com o mercado europeu; a tradição têxtil; o forte conhecimento da produção, processos, produtos e mercados e o bom nome e reconhecida qualidade dos produtos nacionais.

Os pontos fracos mais notórios são empresas de pequena dimensão; fraca aposta na própria marca; mão-de-obra pouco qualificada; fraca ligação interempresas no sentido da especialização e dependência da subcontratação <sup>[11]</sup>.

Cada vez mais, as empresas e a economia estão sujeitas a pressões exógenas que obrigam os empresários a um redobrado esforço de adaptação a novos riscos e desafios.

As novas relações de mercado exigem respostas inovadoras das empresas e das suas envolventes de competitividade. No actual contexto económico, ser competitivo é ter capacidade para adquirir posições nos mercados e ter condições para as manter num quadro de concorrência instável, agressiva e inovadora <sup>[13]</sup>.

## 4.2. Estrutura da Carvema

A estrutura actual da Carvema como empresa prestadora de serviços está representada na figura 9.

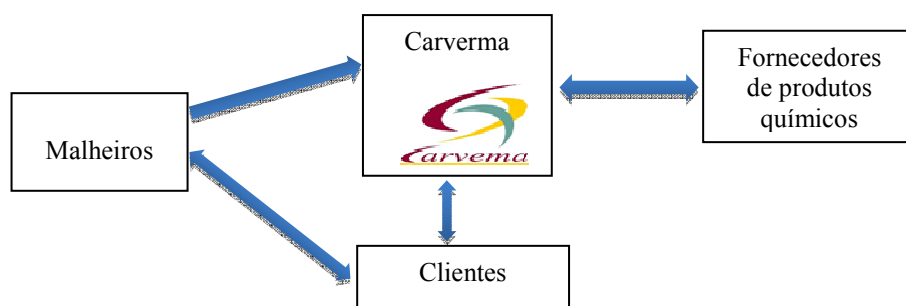


Figura 9 - Estrutura da Carvema (e.p.).

Como se pode verificar a Carvema não possui qualquer acção directa sobre o mercado de compra ou venda de malha.

Os clientes da Carvema encomendam as malhas directamente aos malheiros que entregam as malhas na empresa e também dão as ordens necessárias de cor e suas especificações de acabamento e qualidade.

Não existe intervenção directa ou indirecta na comercialização de malha acabada.

A Carvema é simplesmente uma Prestadora de Serviços.

### 4.3. Processo produtivo da Carvema

Neste ponto será apresentado o processo produtivo da Carvema bem como as tarefas desenvolvidas por mim ao longo do estágio em cada sector da empresa.

A imagem a baixo, figura 10, indica o processo produtivo da Carvema.



Figura 10 - Processo produtivo da Carvema (e.p.).

#### 4.3.1. Armazém de Recepção

Quando as malhas do cliente chegam à Carvema são colocadas no armazém de recepção e é elaborado a guia de recepção contendo as seguintes informações:

- Dados do cliente,
- Verificação dos quilos (através da pesagem),

- Rolos,
- Data de entrada,
- Composição da malha,
- Talão do cliente.

Juntamente com a malha, o cliente envia amostras com as cores pretendidas e no sistema informático são dados códigos de cor internos para caracterização da mesma. Informa ainda, os acabamentos pretendidos assim como as especificações de qualidade.

Por fim, é elaborada uma ordem de serviço que contém todas as informações atrás mencionadas e onde são descritas as etapas principais que a malha necessita seguir, desde o armazém de recepção ao controlo de qualidade.

Neste armazém a malha é ainda fechada com uma máquina de costura, uma vez que o tingimento será realizado com a malha em tubo.

#### ❖ **Armazém de recepção**

Nos primeiros 2 dias no armazém de entrada, tive como objectivo observar e identificar diferentes tipos de malhas, bem como os dados necessários para o artigo seguir o processo e também se existia capacidade de resposta para armazenamento de encomendas de malha em crú para a própria empresa.

### **4.3.2. Departamento do laboratório químico**

No laboratório químico o objectivo é reproduzir a cor que o cliente pretende, para este fazer uma aprovação, para tal são realizados e enviados para os clientes Lab Dips, seja para tingir amostras ou malha em grandes quantidades, para isso é realizado o seguinte procedimento.

Inicialmente, no gabinete de colorimetria, procede-se à leitura da cor da amostra de malha ou do Pantone, pretendida pelo cliente. A amostra é colocada no espectrofotómetro de reflexão (Datacolor – Dc 650), selecciona-se o tipo e a gama de corantes a utilizar,

conforme o tipo de fibras, obtendo-se várias opções de receitas de tingimento, a mais viável é seleccionada e impressa. A receita obtida contém os corantes e também os produtos auxiliares necessários para o tingimento. Estes, dependem do tipo de corante e normalmente são recomendados pelos fornecedores dos mesmos, as quantidades dos produtos são tabeladas e facultadas por estes.

A receita aceite é enviada para ensaio da mesma.

Um dos analistas do laboratório recebe a malha do cliente, efectua o tratamento primário necessário, seca a malha e corta amostras com um peso de 5 g (devido à relação de banho utilizada no tingimento ser de 1/10). Posteriormente, outro dos analistas introduz a receita no sistema informático para efectuar a pipetagem automática dos corantes e alguns produtos auxiliares (50ml). Depois de realizadas as soluções dos corantes, são colocadas nas máquinas de pipetar e calibradas. De seguida dá-se ordem ao sistema informático para efectuar a pipetagem, retira-se depois o tubo de ensaio da máquina (Datacolor Autolab 72 – figura 11) e coloca-se a amostra da malha.

É realizado então o tingimento do ensaio em máquinas com aquecimento por infravermelhos (Mathis Labomat – figura 12), com a temperatura e o tempo necessário conforme o tipo de tingimento. De seguida o ensaio leva o tratamento final, dependendo este, também do tipo de tingimento. Depois é hidratado e seco com a ajuda de uma estufa (Mettler) ou de um secador (Ionic), no final o ensaio é arrefecido com ar frio.

A última etapa consiste na verificação da cor, através da leitura no espectrofotómetro e visualmente com o auxílio de uma caixa de luzes (Spectralight III).

Se a cor corresponder ao pretendido é enviada ao cliente para ele aprovar. Sendo confirmada, a receita segue para a tinturaria, caso contrário faz-se um acerto da cor, alterando algumas percentagens de corantes e repete novamente o processo de ensaio da cor.



**Figura 11** – Máquina de pipetar automática <sup>[10]</sup>. **Figura 12** – Máquina para ensaios de tingimento <sup>[e.p.]</sup>.

#### ❖ **Laboratório químico (LQ)**

Uma grande parte do estágio foi desenvolvida no LQ, em duas fases principais:

Numa primeira fase o objectivo foi visualizar e compreender todo o procedimento no laboratório químico para se realizar o ensaio de tingimento. Desde tipos de tingimentos realizados, corantes existentes e aplicados a cada tingimento, elaboração da receita de tingimento através do espectrofotómetro, diferentes processos de tingimento, elaboração de corantes, funcionamento das máquinas de pipetar e de tingir, tratamentos primários necessários nas malhas em cru, auxiliares necessários, análise da cor dos ensaios no espectrofotómetro e visualmente na caixa de luz. Além da visualização dos passos e compreensão da teoria necessária realizei também vários tingimentos, executando todo o procedimento, com a finalidade de colocar em prática os conhecimentos obtidos, inclusive nas correcções de cores até à pretendida pelo cliente.

Numa segunda fase o regresso ao laboratório teve como finalidade, colocar em prática os conhecimentos obtidos e verificar se existia capacidade de incremento de ensaios para o objectivo pretendido pela empresa.

#### **4.3.3. Tinturaria**

A receita do Laboratório é enviada para a programação, que elabora uma Ordem de Tingimento, assim como atribui a máquina onde a mesma vai ser tingida, isto tudo através

de um programa informático (CIPIC). Esta receita contém o tratamento primário, o tingimento e o tratamento final, a cada etapa da receita é associado um código informático.

O chefe de turno recebe a receita e a máquina associada á mesma (jet – figura 13), através do sistema informático e vai realizar o tingimento. Em seguida, a receita é entregue ao operador responsável pelo jet. Este, efectua o carregamento do jet com a malha correspondente e introduz os códigos da receita no sistema informático do jet. Os produtos auxiliares e os corantes são pesados e enviados para o jet automaticamente, através de uma máquina, Lawer, figura 14. Realizam-se depois as etapas necessárias ao tingimento.

Por fim, retira-se uma amostra e verifica-se a cor. Se esta, corresponder à pretendida, o processo continua e segue para os acabamentos, caso contrário realiza-se um novo tingimento com ajustes nos valores dos corantes.



Figura 13 – Jet <sup>[10]</sup>.



máquina <sup>[10]</sup>.

Os tipos de tingimentos realizados pela Carvema estão representados na tabela 3.

**Tabela 3** – Tipos de tingimentos realizados pela Carvema (e.p.).

Fibras	Corantes
Celulósicas	Directos e Reactivos
Poliéster	Dispersos
Poliamida	Ácidos
Lã	Ácidos
Acrílico	Catiónicos

### ❖ **Tinturaria**

As 4 semanas que passei na produção, tiveram como objectivo assistir à passagem da escala laboratorial para scale up dos tingimentos, consolidar e obter novos conhecimentos.

Inicialmente foi necessário compreender o funcionamento dos jet's e através da visualização repetida das várias receitas e processos de tingimento foi possível fortalecer os conhecimentos obtidos no laboratório. Além disto foi possível visualizar várias excepções por vezes necessárias para efectuar os tingimentos e assistir a correcções quando a cor obtida não correspondia ao pretendido.

Também tive a oportunidade de verificar a capacidade de tingimento que a empresa possui, a fim de poder analisar o objectivo pretendido.

#### **4.3.4. Acabamentos**

Em primeiro lugar, a malha recebida da tinturaria é aberta e seca na secadeira ou directamente na râmola.

Conforme os acabamentos pretendidos pelos clientes, é elaborada uma receita de acabamento onde são especificados os passos que a malha deve seguir. A receita contém o tipo de máquinas necessárias para realizar determinado acabamento e os parâmetros a que estas vão operar, como temperaturas, velocidades e auxiliares necessários.

Os parâmetros fundamentais a ter em consideração nos acabamentos são a largura, a gramagem e os encolhimentos pretendidos pelo cliente para a malha.

Para se controlar estes parâmetros são realizados testes manuais de encolhimento (lavagem com um quadrado de malha de 50/50 cm e seca), para a verificação da gramagem retiram-se amostras, cortam-se em círculos de 10 cm de diâmetro, pesam-se e verifica-se se a gramagem está correcta.

Outro teste que se realiza no final dos acabamentos é a análise da cor rolo a rolo, pois quando a encomenda representa uma elevada quantidade de malha esta não tinge nem acaba toda ao mesmo tempo, a mesma encomenda é distribuída por vários rolos, podendo verificar-se no final dos processos, alterações da cor. Quando se verifica uma diferença notória na cor a malha volta para a tinturaria.

No fim dos acabamentos são retiradas amostras de malha e enviadas para o laboratório de controlo de qualidade.

Os acabamentos mecânicos realizados pela Carvema são os seguintes:

- Cardar
- Esmerilar
- Laminar
- Ramolar
- Termofixar
- Compactar

Existem ainda uma vasta gama de acabamentos que visam o conforto e a funcionalidade dos artigos, tais como:

- Aloé Vera
- Mentol
- Ultravioleta
- Anti-nódoas
- Anti-bacteriano,
- Ignifugo, etc.

#### ❖ **Acabamentos**

Com objectivo de observar e compreender os acabamentos efectuados, passei uma semana na secção dos acabamentos. Nesta etapa foi possível obter informações sobre os tipos de acabamentos, condições necessárias para serem realizados e maquinaria destinada a cada acabamento.

Verificando também se havia capacidade de máquinas e tratamentos para o objectivo proposto.

### 4.3.5. Laboratório de Controlo de Qualidade (LCQ)

Quando as amostras de malha chegam ao laboratório de controlo de qualidade é necessário verificar se possuem caderno de encargos. Neste, estão descritos os testes que são necessários efectuar, como são avaliados e os valores aceitáveis.

Os testes são realizados nos respectivos aparelhos e conforme normas específicas, posteriormente são avaliados com o auxílio de tabelas, imagens ou escalas com padrões de qualidade. Se os testes apresentarem conformidade com as especificações do caderno de encargos são aprovados e o laboratório comunica ao armazém de expedição.

Os testes mais realizados pela Carvema estão representados na tabela 4.

**Tabela 4** – Testes realizados na Carvema e normas aplicáveis (e.p.).

Teste	Norma de ensaio aplicável
Resistência ao Pilling	Método Nu-Martindale
	Modificado
	Método Pilling Box
Resistência das malhas ao rebentamento	ISO 12945-1
Solidez dos tintos à lavagem	ISO 12945-2
Solidez dos tintos à água	ISO 13938-1
Solidez dos tintos à fricção (em seco e em Húmido)	NP EN ISO 105 CO6
Solidez dos tintos à transpiração (suor ácido e alcalino)	NP EN ISO 105 E06
Estabilidade dimensional	NP EN ISO 105 X12
Espiralidade	NP EN ISO 105 E03
	NP EN ISO 6330
	ISO 16322-2

#### ❖ Laboratório de Controlo de Qualidade

Duas semanas do estágio foram destinadas ao LCQ, tendo dois objectivos principais.

Inicialmente foi necessário compreender quais os testes realizados, qual a finalidade de cada um, procedimentos e normas específicas para a concretização de cada ensaio. Foi também importante saber quais os testes realizados a cada malha, valores aceitáveis, modo de avaliação e ainda se estavam descritos nos cadernos de encargos de cada cliente.

Foi ainda essencial observar a realização dos testes, colocar em prática fazendo alguns e avalia-los.

Foi também possível observar a capacidade do laboratório para o estudo proposto.

#### **4.3.6. Armazém de expedição**

Sempre que a malha chega ao armazém de expedição é armazenada e separada conforme os clientes a que se destinam.

Quando o responsável pelo armazém recebe a confirmação positiva dos testes, contacta o cliente. No entanto se não houver problemas durante as etapas de beneficiamento e se o cliente não pretender aguardar pelos resultados dos testes, assume a responsabilidade e a encomenda é entregue, recebendo depois os resultados.

Antes de enviar as encomendas, estas são verificadas e contabilizadas, de seguida são entregues ao cliente, sendo transportadas pela frota da Carvema ou do cliente.

##### **❖ Armazém de expedição**

Nos 2 dias passados neste armazém, foi possível visualizar como se procedia para entregar as malhas aos clientes, os tipos de transportes e a área disponível deste armazém.

Também verifiquei a capacidade do armazém e respectiva capacidade de entrega sempre com a visão no objectivo proposto.

#### **4.3.7. Área comercial**

A estrutura comercial da empresa é constituída da seguinte forma:

Dois Gerentes que são os responsáveis pela área comercial e industrial, e que são os que atendem não só os clientes actuais, como também novos clientes, tendo como responsabilidades os preços praticados aos clientes, facturação, tratamento das encomendas e respectivas reclamações.

Uma administrativa que trata de todos os aspectos da facturação e seu respectivo envio aos clientes.

Um comercial que trata das encomendas de determinados clientes, assim como a angariação de novos.

❖ **Área comercial**

No departamento comercial foi possível falar com a gerência e saber qual o pessoal ao serviço deste sector, as tarefas realizadas e visualizar as instalações.

Também tive a oportunidade de verificar a capacidade humana para o objectivo proposto.

## **5. Ponto de Situação do Objectivo Proposto e Propostas para obtenção do mesmo**

Após verificar toda a estrutura produtiva da Empresa Carvema Têxtil, Lda. retirei as seguintes conclusões.

A capacidade produtiva da empresa é suficiente para avançar para o objectivo proposto, embora tenha que colocar algumas considerações, que acho importantes, e que na minha opinião têm de ser mudadas para que o objectivo tenha sucesso.

Tomei em consideração que devia haver duas hipóteses, uma com a estrutura actual alterando determinados pontos e outra que fosse alheia á empresa, partindo do pressuposto que seria uma empresa nova.

Na estrutura actual, a Carvema teria de ser responsável por todas as encomendas de compra de malha em crú e respectiva venda de malha acabada. Tratando os novos clientes como os clientes actuais, não havendo uma distinção evidente entre uns e outros. Isto para não haver consequências graves relativamente a choque de interesses de actuais clientes que já são vendedores de malha acabada. O armazém de expedição teria de sofrer alterações nas instalações, assim como a estrutura comercial teria de ser revista, talvez não só na sua forma de actuar, como também na contratação de um comercial para a comercialização internacional.

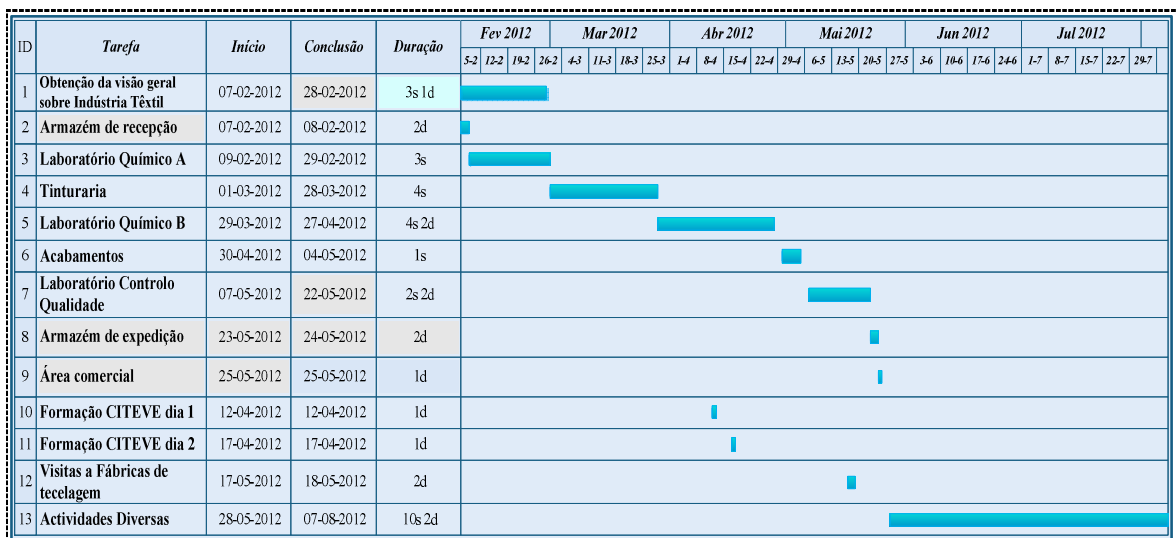
De resto acho que todas as condições são favoráveis à concretização do objectivo.

A nova estrutura, neste caso teria de ser uma empresa independente da Carvema, teria claro de ser estruturada de maneira a que o objectivo fosse conseguido e mantendo-se como um importante cliente da Carvema. Esta nova Empresa tem uma vantagem extremamente competitiva, pois não colide com os interesses actuais da Carvema, assim como pode ser apoiada financeiramente por Programas Específicos de Apoio á Exportação e Criação de Novas Empresas.

Em ambos os casos, teríamos sempre de considerar determinados passos que a seguir descrevo, sendo comuns a ambas as hipóteses:

- **Estudar e seleccionar tipos de malhas, fibras e estrutura, cores, acabamentos e verificar as especificações de qualidade;**
  
- **Elaborar uma ficha informativa e técnica onde constem detalhes da malha, cor, acabamentos, especificações de qualidade e preço;**
  
- **Elaborar um cartaz com amostras para apresentar propostas a futuros clientes;**
  
- **Realizar um estudo de Mercado e sua conclusão;**
  
- **Analisar a Nova Estrutura (Interna ou Externa) e os custos associados às mesmas:**
  - **Interna na Carvema (Hipótese 1),**
  
  - **Externa à Carvema (Hipótese 2);**
  
- **Elaborar um estudo para as duas hipóteses;**
  
- **Parecer final sobre a viabilidade da comercialização e qual a hipótese mais aconselhável.**

As principais tarefas realizadas ao longo do estágio e a respectiva duração, estão representadas no diagrama de Gant, figura 15.



**Figura 15** - Diagrama de Gant com as principais tarefas realizadas ao longo do estágio (e.p.).

As primeiras 18 semanas e 3 dias, tiveram como finalidade conhecer todos os sectores e respectivo processo produtivo da empresa, percorrendo deste modo todos os sectores. As restantes semanas tiveram como intuito elaborar o estudo pretendido.



## **6. Análise, estudo e realização das amostras apresentadas**

Para obtenção dos artigos de malha, a apresentar como futuras amostras da Carvema ou da Nova Empresa, foi necessário considerar e eleger os tipos de malhas (fibras e estrutura), proceder á sua caracterização, seleccionar as cores, realizar os ensaios laboratoriais das mesmas, observar o tingimento na produção e os acabamentos, elaborar testes e verificar as especificações de qualidade e obter os preços das malhas em crú e os preços de tingimentos e acabamentos praticados pela Carvema.

De modo a adquirir mais conhecimentos em malhas e na área têxtil, houve a possibilidade de participar numa formação no Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal (CITEVE), realizar visitas a empresas de tecelagem, bem como, realizar diversas tarefas e estabelecer contactos para continuação do estudo proposto.

### **❖ Formação no CITEVE**

De forma a ampliar os conhecimentos na área têxtil, foi relevante a participação na formação de 14 horas, tendo como tema “Têxtil de A a Z” no CITEVE. Nesta, foi abordada toda a fileira têxtil, desde as matérias-primas, malhas, enobrecimentos têxteis à confecção de peças de vestuário. Devido à diversidade dos temas, esta revelou-se bastante útil e interessante.

Esta formação deu-me não só novos conhecimentos sobre a área têxtil, assim como uma visão daquilo que poderei aplicar no projecto definido.

### **❖ Visitas a empresas de tecelagem**

Tendo como finalidade a obtenção de mais informações sobre malhas e a sua produção efectuei várias visitas a empresas de tecelagem, sendo estas: a Calsil - Malhas Lda. e a Mercomalha – Fábrica de malhas Lda..

Aqui tive a oportunidade de observar os tipos de teares existentes, quais os dados necessários para se tecer a malha, observar diferentes tipos de fios e malhas e compreender como se obtêm os dados necessários para a tecelagem a partir de amostras.

Fiquei com uma ideia mais concreta sobre os tipos de malhas a aplicar no projecto e respectivos preços das malhas que tenciono apresentar.

#### ❖ **Actividades diversas**

O restante tempo do estágio foi passado no laboratório químico e dividido entre os vários sectores da empresa, tendo como principal objectivo a realização do estudo para atingir o objectivo proposto.

### **6.1. Selecção das malhas, caracterização e selecção das cores**

Inicialmente foi necessário eleger as malhas e as cores das futuras amostras.

Para a selecção das malhas foi necessário considerar o tipo de fibra e a sua estrutura. As malhas foram seleccionadas tendo em conta, as encomendas realizadas pelos clientes da Carvema, a informação retirada das empresas de tecelagem, que visitei, e quais as mais exportadas e importadas por Portugal.

As malhas elegidas possuem na sua constituição 6 fibras têxteis: algodão, viscose, poliéster, poliamida, elastano e o linho, pois verifica-se uma elevada procura nas colecções de Primavera/ Verão.

As estruturas seleccionadas foram: o Jersey, o Pique, a Argola e o Rib por serem as mais comuns, o Ponto Roma foi também seleccionado devido à crescente utilização nas últimas colecções.

A caracterização mais aprofundada da estrutura das malhas, tipo de fio e LFA, foi realizada com a ajuda de um técnico de tecelagem.

Tendo como finalidade seleccionar cores actuais, foram consideradas as tendências de moda 2012. Tendo como referência, vários catálogos de marcas conhecidas como a Mango e a La Redout e alguns desfiles apresentados na moda Lisboa. Algumas das cores mais observadas foram: Coral, Verde, Branco, Azul, Vermelho, Laranja, Preto, Cinza e cores com tons pasteis como o Bege.

De forma a poder acompanhar todo o processo de tingimento e acabamento das amostras, foi necessário observar as encomendas realizadas pelos clientes e seleccionar então malhas e cores comuns com as futuras amostras.

No anexo 1, estão representadas as fases de produção das malhas, as receitas de tingimento de cada cor, bem como amostras de malhas correspondentes a cada etapa de produção.

## 6.2. Parte prática – Realização dos ensaios laboratoriais

Após a selecção das malhas e das cores, foi necessário proceder aos ensaios laboratoriais.

No total foram seleccionadas 21 cores e 12 malhas diferentes. No entanto, para os ensaios a realizar, por mim, foi seleccionada uma cor por malha, ou seja 12 malhas e 12 cores, pois os processos eram idênticos, sendo estes apenas observados.

Na tabela 5, estão descritas as malhas, a caracterização efectuada das mesmas e cores pretendidas.

**Tabela 5** – Malhas, caracterização e cor para as amostras (e.p.).

Malha	Fio	LFA (cm)	Cor
Jersey Co	24/1	27	Verde
Rib Co 1x1	24/1	27,5	Azul
Pique Co	30/1	28	Preto
Argola Americana Co	30/1 (estrutura Jersey)	27	Vermelho
	10/1 (estrutura argola)	29	
Jersey Co/Ly	30/1	31,5	Branco
Rib Co/Ly 2x2	30/1	27	Azul
Jersey Linho	16/1	46	Coral
Jersey Vis	30/1	27	Azul
Jersey Vis/Ly	30/1	31,5	Bege
Ponto Roma Vis/Pa/Ly	Vermelho		Vermelho
Jersey Co/Pes	30/1	27	Bege
Argola Americana	30/1 (estrutura Jersey - Pes)	27	Preto
	10/1 (estrutura argola - Co)	29	

De seguida descrevo o procedimento que realizei para obtenção das cores.

No armazém de recepção de malhas, recortei 0,5 m de cada malha que pretendi ensaiar.

De seguida no laboratório de colorimetria, com a ajuda do técnico, efectuei as leituras das cores no espectrofotómetro e selecionei as receitas (tendo presente o tipo de corante a aplicar a cada fibra). Obtida a receita, foi necessário proceder ao tratamento primário das malhas, dependendo da composição da malha (as preparações serão descritas na tabela 6), com excepção das que possuem anti-pilling, pois esta preparação é realizada na tinturaria. Depois de preparadas e secas as malhas, foram recortadas com um peso de 5g, para ser efectuado o ensaio das mesmas.

As quantidades de corantes e produtos auxiliares, descritas nas receitas foram inseridas no programa informático para pipetagem automática. Visto que os corantes necessários estavam já preparados, foram colocados os copos de ensaio na máquina de pipetar. Realizada a pipetagem, foram retirados os copos e colocadas malhas de 5g nos copos correspondentes.

Verificando os diferentes processos de tingimento, (dependem dos corantes utilizados), foram seleccionadas as máquinas e programadas para realizar os mesmos.

Inicialmente realizei 12 ensaios de tingimento.

Após cada processo de tingimento, efectuei o tratamento necessário ao ensaio (reactivos- neutralizados e ensaboados e tingimento ácido – fixado) e seco. De seguida realizei as leituras das cores, visualmente e no espectrofotómetro e foram feitos os acertos na % dos corantes, este processo foi repetido até à obtenção da cor pretendida.

Na tabela 5, estão descritas as preparações primárias, os tingimentos, as máquinas destinadas e o número de repetições necessárias para cada ensaio.

**Tabela 6** – Preparações, tingimentos, máquinas e repetições, para obtenção das cores (e.p.).

Ensaio	Preparação	Tingimento	Máquina	Repetições
Jersey Co Verde	Meia branqueação	Reactivo 60°	2	2
Rib Co Azul	Meia branqueação + Anti-pilling	Reactivo 60°	2	2
Pique Co Preto	Fervura alcalina	Reactivo 60°	2	1
Argola Co Americana Vermelho	Meia branqueação + Anti-pilling	Reactivo 60°	2	2
Jersey Co/Ly Branco	Anti-pilling	Branqueamento óptico	4	1
Rib Co/Ly Azul	Meia branqueação + Anti-pilling	Reactivo 60°	2	2
Jersey Linho Rosa	Tratamento Anti-óleo	Reactivo 90°	1	2
Jersey Vis Azul	Tratamento Anti-óleo	Reactivo 90°	1	2
Jersey Vis/Ly Bege	Tratamento Anti-óleo	Reactivo 90°	1	2
Ponto Roma Vis/Pa/Ly Vermelho	Tratamento Anti-óleo	Reactivo 90° Ácido 105°	1 3	4
Jersey Co/Pes Bege	Meia branqueação + Anti-pilling	Reactivo 90°	1	2
Argola Co/Pes Americana Preto	Meia branqueação	Reactivo 60°	2	1

No total foram realizados 23 ensaios de tingimento.

Aos reactivos de 90° foi destinada a máquina 1, reactivos de 60° a máquina 2, ao ácido a máquina 3 e o branqueamento óptico a 4. Os processos dos reactivos são processos seguidos analisando a cor apenas no final, no caso do tingimento da vis/pa, tingiu-se em primeiro lugar a viscose, e procedeu-se à leitura da cor, de seguida procedeu-se ao tingimento da poliamida e foi realizada nova leitura da cor.

### 6.3. Tingimentos e acabamentos

Uma vez que as malhas dos ensaios efectuados por mim, entravam em produção, o responsável pela programação informou-me quando se iam realizar os tingimentos e deste modo foi possível visualizar e acompanhar os processos de tingimento na tinturaria.

Após o tingimento, as malhas seguiram para os acabamentos, do mesmo modo foi possível visualizar e acompanhar os acabamentos necessários nas diferentes malhas e visualizar os diferentes parâmetros utilizados e maquinaria destinada.

Relativamente aos acabamentos, principais, a efectuar nas malhas, estes foram, acabamentos mecânicos: termofixar no caso de artigos com elastano, ramolar, cardar nas malhas de argola, compactar e sanforizar. Os acabamentos químicos foram: anti-pilling (aconselhado em malhas de algodão), anti óleo e anti amarelecimento.

Na tabela 6 serão apresentados os acabamentos efectuados em cada malha.

#### **6.4. Especificações de qualidade**

A última fase a efectuar nas malhas foi o controlo de qualidade, aqui foram considerados os testes e as especificações de qualidade internas da Carvema.

Com a ajuda dos técnicos de laboratório foram realizados os seguintes teste: solidez do tinto à água, à lavagem, ao suor ácido e alcalino, á fricção em húmido e em seco e ao encolhimento, aos quais eu assisti e auxiliei durante todo o processo dos mesmos.

Todas as malhas seleccionadas apresentam os requisitos de qualidade da Carvema. No anexo 2 estão presentes os testes e especificações de qualidade.

#### **6.5. Estimativa do preço final do artigo (malha, tingimento e acabamento)**

O preço da malha em cru foi-me apresentado através da consulta que efectuei às duas empresas de malha.

Relativamente ao tingimento e acabamento foi obtido o preço final com o responsável do armazém de expedição após todo o processo produtivo.

Uma vez que o preço do artigo vai depender dos seguintes requisitos, esta é ainda uma fase preliminar para apresentação de preços finais.

Os requisitos são os seguintes:

1. Das quantidades pretendidas;
2. Do tipo de malha em cru;
3. Do tingimento e dos acabamentos;
4. Dos custos com transporte e também outros custos operacionais.

Nesta etapa serão apresentados os preços dos artigos incluindo a malha em cru, o tingimento e os acabamentos, tabela 6.

Utilizando os preços médios de mercado para as malhas em cru, anexo 3, e os preços da Carvema para os tingimentos, anexo 4, e acabamentos, anexo 5.

O preço do tingimento é dado consoante a intensidade da cor podendo esta, ser: clara, média ou escura. Esta classificação de cores depende da % do corante, empregada para obtenção da cor.

Será apresentado, como exemplo, apenas o cálculo do preço para a malha jersey de algodão verde procedendo-se do mesmo modo para as restantes malhas.

- ✓ Malha em cru – Jersey Co: 3,95€/kg
- ✓ Cor – Verde (intensidade: média): 2,35 €/kg e
- ✓ Acabamento- Ramolar: 0,18€/m

Sabendo o peso por metro de malha, obtém-se que: 0,18€/m → 0,53€/kg

Cálculo:  $3,95 + 2,35 + 0,53 = 6,83 \text{ €/kg}$

**Tabela 7** -Composição, estrutura, cores, acabamentos e preço dos artigos seleccionados (e.p).

Composição da malha	Estrutura	Cores	Acabamentos	Preço (€/kg)
Co	Jersey	Verde	Ramolar	6,83
		Vermelho		7,40
Co	Rib	Azul	Ramolar Anti-pilling	7,44
		Bege		6,95
Co	Pique	Preto	Anti-óleo	7,38
		Vermelho		7,10
Co	Argola Americana	Vermelho	Ramolar Anti-pilling	7,96
		Azul	Cardar Ramolar	7,52
Co/Ly	Jersey	Branco	Termofixar Anti-pilling Anti-amarelecimento Ramolar Compactar	8,00
		Cinzento	Termofixar Anti-pilling Ramolar	9,20
Co/Ly	Rib	Azul	Termofixar Anti-óleo Anti-pilling Ramolar	9,45
Linho	Jersey	Meio branco	Ramolar	11,65
		Rosa	Sanforizar	13,25
Vis	Jersey	Azul	Ramolar	8,20
Vis/Ly	Jersey	Bege	Termofixar Ramolar	8,25
		Coral	Compactar	8,47
Vis/PA/LY	Ponto Roma	Vermelho	Termofixar Ramolar	10,25
		Laranja	Sanforizar	10,25
Co/Pes	Jersey	Bege	Ramolar	7,25
		Laranja	Anti-pilling	7,75
Co/Pes	Argola Americana	Preto	Ramolar	8,15
		Azul		7,87

## 7. Elaboração da ficha informativa e técnica para as malhas seleccionadas

A elaboração da ficha informativa possui como principal objectivo, apresentar uma descrição dos artigos de malha seleccionados, para posteriormente colocar no cartaz de amostras, identificando assim a malha, figura 16.

A ficha técnica possui, além da descrição dos artigos, um local para preenchimento dos dados necessários do cliente e para a realização das encomendas.

Na página seguinte está apresentado um exemplo da ficha informativa elaborada para identificação das malhas.

  	
<b>Artigo</b>	
<b>Estrutura</b>	<b>Cor</b>
<b>Composição</b>	<b>Tingimento</b>
<b>Malha</b>	
<b>Fio</b>	<b>LFA (cm)</b>
<b>%</b>	<b>Gramagem (g/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Acabamentos</b>	
Mecânicos:	Químicos:
<b>Especificações de qualidade</b>	
Carvema	
<b>Preço</b>	

Figura 16 – Exemplo da ficha informativa para identificação das malhas (e.p.).



<b>Cliente</b>	<b>Data de recepção</b>
<b>Nº</b>	<b>Data de entrega</b>
<b>Encomenda</b>	<b>Ordem se serviço</b>
<b>Quilos</b>	<b>Metros</b>
<b>Pecas</b>	

<b>Artigo</b>	<b>Gramagem (g/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Estrutura</b>	<b>Largura</b>
<b>Composição</b>	<b>Cor</b>
	<b>Tingimento</b>

<b>Malha</b>	<b>Fio</b>	<b>Ne/nº de cabos</b>
<b>% Fio</b>	<b>LFA (cm)</b>	

<b>Acabamentos</b>	
Mecânicos:	Químicos:

<b>Especificações de qualidade</b>
------------------------------------

<b>Informações adicionais</b>
-------------------------------

<b>Preço</b>
--------------

Rua António Carvalho - Perelhal - 4750-625 Barcelos

[www.carvema.pt](http://www.carvema.pt)

PORTUGAL

Telefone: +351 253 860 030

Fax: +351 253 860 039





Email: [carvema@carvema.pt](mailto:carvema@carvema.pt)

## 8. Cartaz de amostras

Após a selecção das malhas e a elaboração das fichas informativas foi elaborado um cartaz com as amostras e as fichas dos artigos de malha. Este, tem por objectivo ser apresentado como propostas de artigos da Carvema.

De seguida serão apresentadas as amostras das malhas, tabela 8, mais relevantes, presentes no cartaz. No entanto, no anexo 6, serão apresentadas as restantes informações e amostras de artigos do cartaz.

**Tabela 8** – Informação e amostras mais relevantes, dos artigos seleccionados (e.p.).

Amostra	Tipo de malha	Fio	Cores	Acabamentos	Gramagem (g/m <sup>2</sup> )
	Jersey Linho	16/1	Coral	Ramolar Sanforizar	170
	Jersey Co	24/1	Verde	Ramolar	180
	Jersey Vis	30/1	Azul Marinho	Ramolar	150
	Ponto Roma Vis/PA/Ly	30/1 Vis 44/34 Pa/Ly	Vermelho	Termofixar Ramolar Sanforizar	270



## 9. Estudo de Mercado

O estudo de mercado consiste, na aplicação de um conjunto de métodos e instrumentos que permitam conhecer, compreender e prever a evolução do meio, em que a empresa terá de viver e implementar os seus projectos.

Abrange basicamente o desenvolvimento de pesquisas nas seguintes áreas: o **Consumo**, através da procura passada e presente dos bens que se pretende produzir, a **Oferta existente** e a respectiva **Análise de Concorrência** e os **Preços** <sup>[14]</sup>.

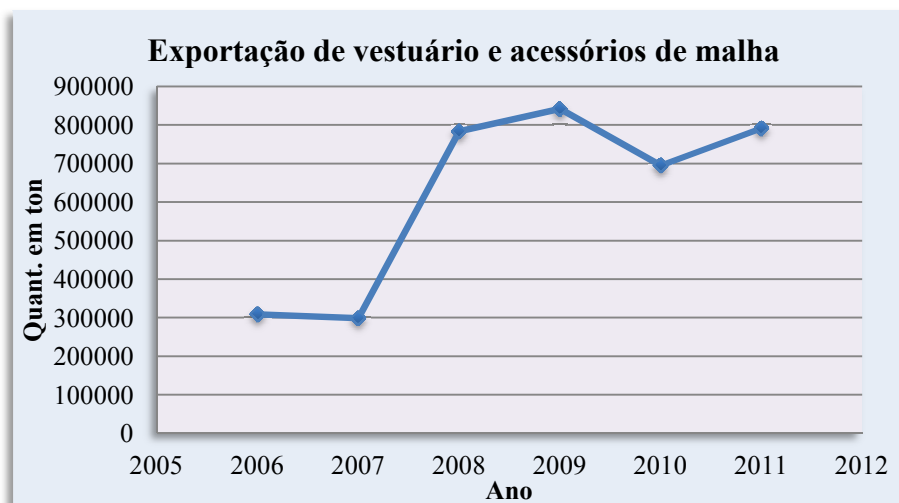
Neste caso, este estudo tem por objectivo visualizar e analisar o consumo de malhas no mercado nacional e internacional, obter uma previsão dos principais mercados para venda de malha tingida e acabada, bem como estudar a concorrência e preços de mercado.

Este, será elaborado baseado no seguinte:

- Análise do consumo de malhas nacional e internacional e principais clientes;
- Oferta existente e análise da concorrência;
- Preço médio das malhas acabadas no mercado nacional.

### 9.1. Análise do consumo de malhas nacional e internacional e principais clientes

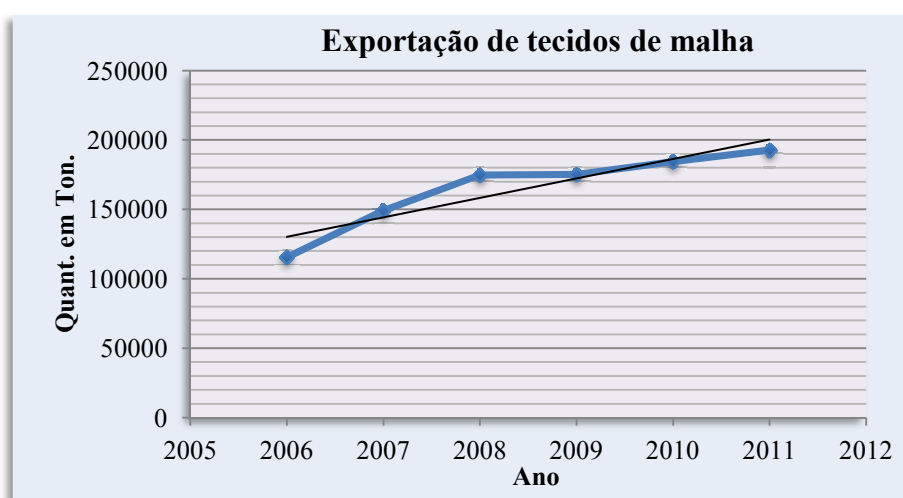
Inicialmente é necessário observar a procura, dos artigos de malha acabados a nível nacional e internacional e tentar prever uma procura futura, tirando deduções do consumo. Para tal serão observados dados obtidos da EUROSTAT sobre exportação nacional de tecidos de malha e de vestuário e acessórios de malha, este último para se poder obter uma ideia da venda de malha no mercado nacional e internacional.



**Figura 17** – Exportação de vestuário e acessórios de malha em quantidades em toneladas ao longo dos anos. Dados obtidos: Eurostat.

Analisando a figura 17, verifica-se que a exportação de vestuário e acessórios de malha é bastante irregular. Apesar da economia se ter ressentido nos últimos anos, verifica-se um aumento considerável do volume de vendas entre 2007 a 2009, a partir deste ano os valores mantêm-se elevados no entanto sem aumentos significativos e com uma quebra de vendas entre 2009-2010.

Com estes dados pode deduzir-se que a venda de malha acabada no mercado nacional é também bastante desproporcionada, se aumentar a exportação de vestuário de malha provavelmente haverá um aumento da procura nacional de malha acabada ou vice-versa.



**Figura 18** – Exportações de tecidos em malha ao longo dos anos. Dados obtidos: Eurostat.

Relativamente às exportações de tecidos de malha, figura 18, estas apresentam valores com aumentos anuais. Verificando-se um aumento mais significativo entre 2006-2008 e desde 2008 observa-se um período onde se apresentam aumentos menores. Uma vez que a exportação apresenta um factor cada vez mais importante para uma empresa, fazendo uma correlação linear com os dados pode observar-se que continua a existir uma tendência crescente nas exportações de tecidos de malha.

Relativamente aos potenciais clientes, de Portugal, de tecidos de malha, estes, estão presentes na tabela 8.

**Tabela 9** – Principais clientes, de Portugal, de Tecidos de Malha.

<b>Principais Clientes (ton)</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Espanha</b>	55 963	76 222	77 860	<b>72 737</b>	<b>81 783</b>
EUA	14 795	13 907	15 049	<b>14 439</b>	<b>24 257</b>
<b>França</b>	14 378	15 480	11 209	16 782	14 604
Brasil	4 043	5 625	10 337	12 831	12 404
<b>Itália</b>	6 084	6 516	4 372	7 447	7 744
Canadá	1 694	1 288	6 357	<b>6 328</b>	<b>7 423</b>
Tunísia	979	868	2 156	<b>6 342</b>	<b>7 266</b>
Bélgica	6 521	7 266	7 997	9 517	6 417
Alemanha	9 918	4 894	3 915	6 255	5 677
Marrocos	890	940	2 759	<b>2 188</b>	<b>4 388</b>
Reino Unido	8.550	9.654	9.611	8.979	4.072
Finlândia	6.104	4.368	4.226	3.588	3.029
Japão	206	358	1.648	1.818	1.660

Fonte: EUROSTAT.

A Espanha é visivelmente o nosso maior cliente externo, seguindo-se os Estados Unidos da América (EUA). Verificando-se também, neste último um acentuado aumento de exportações entre 2010 e 2011. Outro dos maiores clientes externos à União Europeia (UE) é o Brasil.

Observando os principais clientes da UE, estes são: a Espanha, a França e a Itália.

## 9.2. Oferta existente e análise da concorrência

Como já foi visto a maioria das indústrias têxteis situam-se na região Norte, podendo verificar-se que a Carvema possui uma determinada concorrência na área de tingimento e acabamento (prestação de serviços), o que faz com que a empresa esteja em constante preocupação de desenvolvimento e melhoria contínua.

Com a localização actual, a empresa possui também uma elevada vantagem pois os seus principais fornecedores de malhas e clientes, empresas de confecção e venda de malha, situam-se na região, podendo deste modo haver uma rápida resposta do produto.

Fazendo uma pesquisa através da ATP (Associação Têxtil Portuguesa) assim como consulta de empresas na internet, repara-se que na sua grande maioria são prestadoras de serviços verificando-se algumas excepções em empresas que possuem na sua constituição fabricação de malhas.

## 9.3. Preço médio de malhas acabadas no mercado

Observando os preços praticados pela concorrência, foi apenas possível obter os preços praticados no mercado nacional e para algumas malhas. Sendo estes apresentados na tabela 9.

**Tabela 10** – Preços das malhas, praticados pela concorrência.

Referências de Malhas	Preços €/kg
Jersey Algodão (c/ anti-pilling)	7,00
Jersey Algodão/ Lycra (c/ anti-pilling)	7,75
Jersey Viscose	7,00
Jersey Viscose/Lycra	8,00
Jersey Algodão/Poliéster	6,50
Pique Algodão	7,25
Argola Americana Algodão	7.50
Argola Americana Algodão/Poliéster	7.00
Rib Algodão/Poliéster	7.00

## **9.4. Conclusão do estudo de Mercado**

Com o presente estudo de mercado foi possível tirar algumas conclusões.

Através dos dados disponíveis, foi possível concluir que apesar do elevado número de empresas de tingimento e acabamentos têxteis verifica-se que na sua grande maioria são apenas prestadoras de serviços, podendo o tema de estágio apresentar uma vantagem bastante competitiva para a Carvema.

Pode observar-se que o consumo de malha a nível nacional é bastante irregular, no entanto os últimos valores das vendas são favoráveis e a exportação apresenta-se bastante relevante, verificando-se aumentos anuais da exportação de tecidos de malha.

Com a crise que actualmente se faz sentir na Europa, e as últimas notícias demonstram que a Espanha e Itália, principais mercados europeus (de Portugal), enfrentam uma das piores crises. Isto, fará com que estes países importem cada vez menos, logo será cada vez mais importante apostar em países para além dos que integram a União Europeia. Segundo os dados fornecidos pela EURSTAT estes países são os EUA o Brasil, Canadá e Tunísia.

Comparando os preços obtidos no ponto 7.5., para as amostras de malha com os preços da concorrência verifica-se que os da concorrência apresentam valores mais baixos, no entanto os preços utilizados para as amostras são preços sem reduções. Sabendo-se que haverá reduções nas malhas em crú a partir de certa quantidade tal como nos tingimentos e acabamentos o mais provável é que os preços sejam concorrentes no mercado.

Com os dados retirados deste estudo, a venda de malhas acabadas evidencia um projecto favorável para a empresa, principalmente para o mercado internacional.

O estudo abordado foi de certa forma superficial, apesar dos dados obtidos serem de fonte fidedigna não são suficientes para um estudo mais pormenorizado com conclusões capazes de persuadir ainda mais.

Como tal aconselho a empresa a procurar uma entidade que reproduza com uma certeza mais fiável e viável um estudo para a concretização do referido projecto, visto que, existem determinadas variáveis, onde não foi possível obter dados, principalmente para o mercado internacional, como a legislação própria de cada país para as exportações, tecidos de malha e cores mais vendidas.



## 10. Análise da nova estrutura (Interna ou Externa)

### 10.1. Interna na Carvema – Hipótese 1

A figura 19 representa a nova estrutura Interna da Carvema, alterando a estrutura actual.

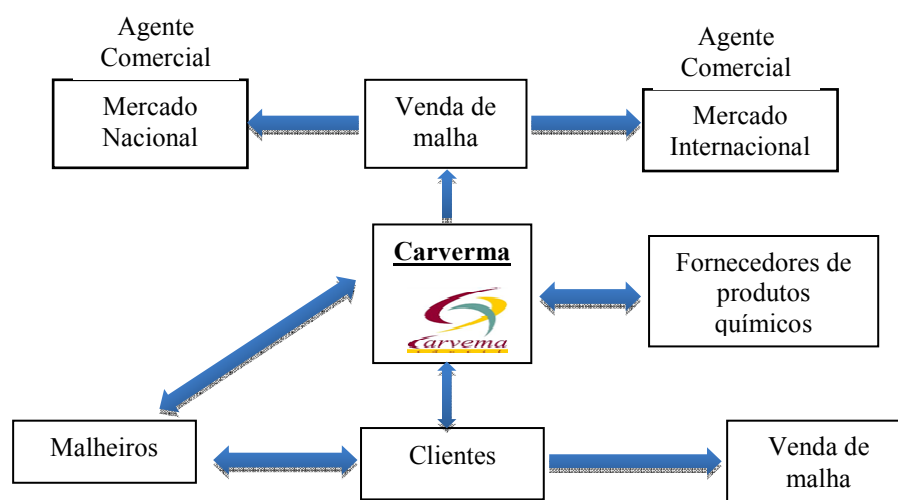


Figura 19 – Estrutura interna na Carvema (e.p).

Com esta estrutura a empresa pode comprar malha a empresas de tecelagem ou fazer alianças com as respectivas empresas de tecelagem, tingir e acabar como faz actualmente e vender directamente para o mercado nacional e internacional.

Nesta nova estrutura, os clientes podem fazer directamente os pedidos da malha, cor, acabamentos e especificações de qualidade pretendidas na Carvema, ou através de um comercial, seja ele nacional ou internacional.

Utilizando esta estrutura seria necessário, como principais alterações, aumentar o armazém de expedição, adquirir uma máquina de revista de malha e embalagem, alterar a forma da estrutura comercial actual, contratar um comercial para a parte internacional assim como contactar uma empresa de serviços de transporte.

## 10.2. Externa à Carvema – Hipótese 2

A hipótese 2, consiste na criação de uma nova empresa, independente da Carvema, figura 20.

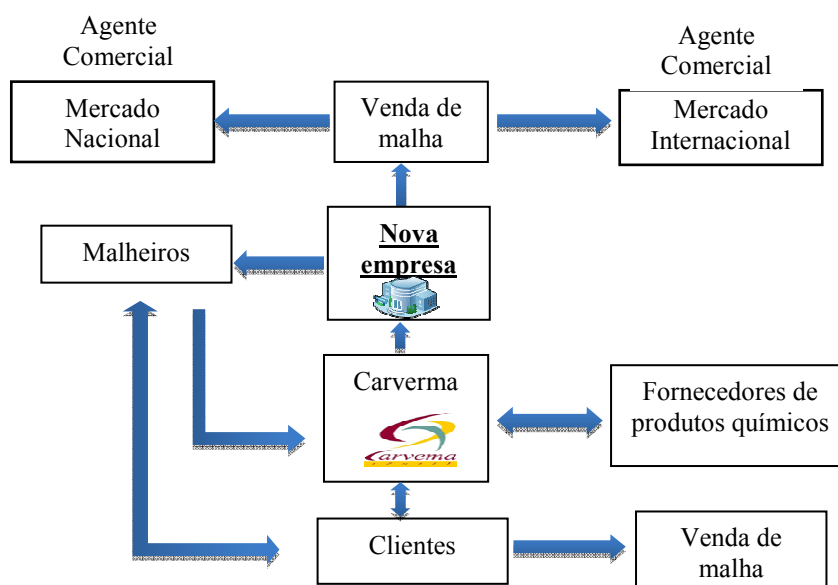


Figura 20 – Estrutura externa à Carvema (e.p.).

Nesta estrutura, a nova empresa contacta a empresa de tecelagem e faz a encomenda necessária, este, envia a malha para a Carvema (tinturaria), onde é tingida e acabada. De seguida a malha é entregue na nova empresa e vendida para o mercado, seja ele nacional ou internacional.

Para avançar com esta hipótese é necessário:

- 1 – Alugar um armazém com escritório numa zona estratégica (acessos, distância aos malheiros e à Carvema e preço do aluguer);
- 2 – Contratar pessoal (entre os quais 2 comerciais);
- 3 – Adquirir material de transporte, equipamentos administrativos, balanças, contactar uma empresa de serviços de transporte.

Cada uma das hipóteses vai possuir diferentes custos de investimento e diferentes vantagens e desvantagens.

## 11. Custos do projecto

Os custos têm a sua tradução monetária no valor de todos os recursos que são aplicados no projecto. Na análise dos custos de projectos, estes dividem-se em três tipos de custos:

- **Custos de Investimento** do projecto, são os valores monetários correspondentes ao capital fixo corpóreo, capital fixo incorpóreo e fundos de maneio:
  - O **capital fixo corpóreo** apresenta o capital necessário para iniciar e arrancar com o projecto, inclui: terrenos, edifícios, equipamentos, etc.
  - O **capital fixo incorpóreo** apresenta o capital necessário para colocar em funcionamento o projecto, inclui: elaboração de projectos e estudos, aquisição de software, comercialização, etc.
  - **Fundo de manei**o
- **Custos de funcionamento** custos fixos e variáveis, correspondentes aos consumos intermédios e serviços utilizados na produção;
  - **Os custos fixos** sofrem pequenas alterações ao longo da vida do projecto, incluem: a mão-de-obra necessária, seguros, ect.
  - **Os custos variáveis** dependem da laboração, incluem: embalagens, expedição, serviços auxiliares, etc.
- **Custos de financiamento:** corresponde à conta de origem e aplicações de fundos necessários ao projecto e à sua aplicação.

Quando da elaboração do Financiamento do projecto, temos de ter em conta e associar os Custos de Investimento, mais os Custos de Financiamento, pelo menos com uma margem de 12 meses, para dar tempo a que o investimento se comece a pagar <sup>[14]</sup> <sup>[15]</sup>.

O presente trabalho como objectivo apresentar os custos de investimento do projecto.

## 11.1. Custos associados à estrutura Interna – Hipótese 1

Neste ponto serão apresentados os custos necessários para implementar o sistema de malhas acabadas na Carvema, bem como as vantagens e desvantagens, desta hipótese.

### ✓ Custos com a divulgação do produto em Feiras Importantes

- Feiras comerciais, entre os quais; deslocações, marketing, custos da própria feira, estadias, etc.

Primeiramente o produto deve ser divulgado aos países onde se verificam maiores taxas de exportação, por conseguinte as principais feiras a participar serão nesses mesmos países.

❖ Internacionalmente as feiras, que se destacam são: Première Vision Paris realizada em Paris; Première Vision NY, realizada em Nova Iorque; Têxtil moda realizada em Madrid, Première Vision S.Paulo realizada em S. Paulo.

❖ Em Portugal um evento importante é o Modtissimo, realizado na Alfândega do Porto <sup>[16]</sup>.

Os custos com as feiras serão realizados segundo uma estimativa em relação aos preços conseguidos para a Modtissimo, anexo 7.

Considerando a participação em **5 feiras no primeiro ano**, com **2 pessoas** os custos associados, aproximados, estão representados na tabela 11.

**Tabela 11** – Custos com as feiras, para divulgação do produto.

<b>Feira</b>	<b>Preço</b>
<b>Modtissimo (2 dias)</b>	-
Custos do stand	1 000 €
Marketing	500 €
Deslocações	80 €
Custos adicionais	200 €
<b>Total</b>	<b>1 780 €</b>
<b>Première Vision Paris (3 dias)</b>	-
Custos do stand	1 500 €
Marketing	500 €
Deslocações	400 €
Estadias	2 000 €
Custos adicionais	1000 €
<b>Total</b>	<b>5 400 €</b>
<b>Première Vision NY ( 2dias)</b>	-
<b>Total</b>	<b>6 500 €</b>
<b>Première Vision S.Paulo (2 dias)</b>	
<b>Total</b>	<b>6 500 €</b>
<b>Têxtil moda - Madrid (3 dias)</b>	
<b>Total</b>	<b>4000 €</b>
<b>Total das feiras</b>	<b>± 25 000€</b>

✓ **Custos de divulgação**

- Custos com publicidade, para divulgação da nova aposta da Carvema: Cerca de 10 000 €.

✓ **Custo com o produto – malha em crú, tingimentos e acabamentos**

Para divulgação dos produtos no arranque do projecto é necessário ter amostras de malhas para colocar nas feiras, para fazer uma estimativa de custo utilizar-se-á o seguinte:

- 12 tipos de malha e 2 cores cada malha → 24 malhas diferentes;
- Tingir e acabar 10 kg de cada malha;
- São necessárias apresentar 4 colecções anuais (Inverno, Primavera, Verão, Outono) e 2 intermédias, nas 6 colecções as quantidades das malhas e a diversidade é igual, sendo o custo também igual.

Sendo o custo total das malhas em crú+tingimentos+acabamentos: para 1 colecção aprox. → 5000€, para as 6 colecções → aprox. 30 000€

✓ **Custos com transportes**

- ❖ Este custo está estimado aquando as feiras que estão propostas.

✓ **Custos com pessoal**

Os custos com o pessoal necessário para esta nova estrutura, estão apresentados na tabela 12.

**Tabela 12** – Custos do novo pessoal ao serviço

<b>Categoria</b>	<b>Nº de trabalhadores</b>	<b>Ordenado mensal</b>
Comerciais	1	1000€
Encargos sociais/fiscais (23,75%)	-	238€
<b>Total</b>	-	<b>12 38€</b>

Os custos para o pessoal serão estimados por forma a assegurar o salário de 1 ano:  
 $1238 * 14 = 17\ 332€$

✓ **Custos com instalações**

- Remodelação e aumento do armazém – 70 000€

✓ **Custo com equipamentos**

- Máquina de revista e embalagem das malhas – 20 000€

✓ **Equipamento administrativo**

- Computador portátil - 700€

✓ **Custos fiscais por renovação da actividade empresarial**

- ❖ Cerca de 1 500€

✓ **Custos com estudos e projectos**

- ❖ Cerca de 2 500€

### 11.1.1. Custos do plano de investimento

Os custos do plano de investimento da hipótese 1, estão apresentados na tabela 13.

**Tabela 13** – Custos do plano de investimento, hipótese 1.

<b>Activo fixo Corpóreo</b>	
Máquina de embalagem	20 000€
Material administrativo	700€
Produtos para divulgação	30 000€
Feiras comerciais	25 000€
Instalações (armazém)	70 000€
Pessoal necessário	17 332€
<b>Activo fixo incorpóreo</b>	
Publicidade	10 000€
Registos da nova actividade	1500 €
Estudos e projectos	2500€
Outros (seguros)	300€
<b>Total de activo fixo</b>	
Juros *	-
Fundo de Maneio *	10 000€
<b>Total Investimento</b>	
	187 332€

\* O valor destas rubricas vai depender da forma de financiamento do projecto.

### 11.1.2. Vantagens e desvantagens

Adoptando a estrutura interna, a Carvema possui várias vantagens e desvantagens, sendo as principais as seguintes.

A maior desvantagem que se poderá verificar é uma perda bastante significativa de clientes, dos mais importantes, uma vez vendem e exportam malha acabada, isto pode ser um risco bastante elevado para a empresa. Outra desvantagem é que a Carvema passa a ter uma responsabilidade acrescida na qualidade de malha perante os clientes.

Relativamente às vantagens, a Carvema torna-se mais competitiva no mercado, é uma empresa já conhecida e possui uma estrutura onde são necessárias poucas alterações para colocar em prática a venda de malha. Outra vantagem, a Carvema pode usufruir de incentivos financeiros à internacionalização (QREN e AICEP).

## 11.2. Custos associados à estrutura externa – Hipótese 2

Neste ponto serão apresentados os custos necessários para Constituição de uma empresa de venda de malha externa à Carvema, bem como as vantagens e desvantagens, desta hipótese.

- ✓ **Custos com a divulgação do produto em Feiras Importantes**
  - Participação em feiras – 25 000€
  
- ✓ **Custos com divulgação**
  - Custos com publicidade – Cerca de 30 000€
  
- ✓ **Custo com o produto – malha em crú, tingimentos e acabamentos**
  - 30 000€
  
- ✓ **Custos com transportes**
  - ❖ Este custo está estimado aquando as feiras que estão propostas.
  
- ✓ **Custos com Material de transporte**
  - 1 Carrinha – 30 000 €
  - 1 Automóvel - 12 000 €
  - Empilhador – 6 000 €
  
- ✓ **Custos com pessoal**

Na tabela 14, estão descritas as pessoas necessárias para o projecto.

**Tabela 14** – Pessoal necessário ao serviço.

<b>Categoria</b>	<b>Nº de trabalhadores</b>	<b>Ordenado</b>
Comerciais	2	2000€
Escritório	1	700€
Armazém	1	500€
Encargos sociais/fiscais (23,75%)	-	760€
<b>Total</b>	-	<b>3 960€</b>

Tal como para a hipótese 1, o valor dos salários será calculado por forma a assegurar 1 ano de salários.  $14 \times 3960 = 55\,440\text{€}$

✓ **Custos com instalações**

- Armazém com escritório

Reunidas as condições necessárias e tendo em conta que inicialmente não será necessário um espaço demasiado amplo, o local escolhido poderá ser a Freguesia de São Pedro, Barcelos possui uma distância de  $\pm 4$  km até á Carvema, bons acessos e o preço de aluguer será **1 500€** mensais.

Mais tarde dependendo do principal mercado de vendas a localização poderá ser alterada.

Aqui também o custo será estimado por forma a assegurar o pagamento do aluguer por 1 ano.  $1\,500 \times 12 = 18\,000\text{€}$

✓ **Custo com equipamentos**

- ❖ 2 Balanças de chão: 3000€

✓ **Custos com material administrativo**

O material necessário para o escritório da nova empresa, encontra-se na tabela 15.

**Tabela 15** – Material administrativo necessário.

<b>Material necessário</b>	<b>Preço</b>
Computadores + programas	2000€ + 1500€
Telefone	50€
Telemóveis	500€
Mobiliário	300€
Outros	300€
<b>Total</b>	<b>4650€</b>

É ainda necessário central telefónica com 2 linhas de rede - 1200 €

✓ **Custos com serviços**

- Comunicações, electricidade, água - 100€ /mês

Para 1 ano:  $100 \times 12 = 1200\text{€}$

✓ **Custos fiscais**

- Registos iniciais - 1500€
- Impostos automóveis - 500€

✓ **Custos com estudos e projectos**

- ❖ 2500€

### 11.2.1. Custos do plano de investimento

Os custos do plano de investimento da hipótese 2, estão apresentados na tabela 16.

**Tabela 16** - Custos do plano de investimento, hipótese 2.

<b>Activo fixo Corpóreo</b>	
Equipamentos ( balanças)	3000€
Material administrativo	4650€
Produtos para divulgação	30 000€
Feiras comerciais	25 000€
Instalações (armazém)	18 000€
Pessoal necessário	55 440€
Material de Transporte	48 000€
Serviços	1200€
Central com 2 linhas	1200€
<b>Activo fixo incorpóreo</b>	
Publicidade	30 000€
Registos da nova actividade	1500 €
Estudos e projectos	2500€
Outros (seguros)	500€
<b>Total de activo fixo</b>	
Juros *	-
Fundo de Maneio *	10 000€
<b>Total Investimento</b>	<b>230 990€</b>

\* O valor destas rubricas vai depender da forma de financiamento do projecto.

### **11.2.2. Vantagens e desvantagens**

Com a criação de uma nova empresa as principais várias vantagens e desvantagens, são as seguintes.

Como desvantagens: há um maior custo de investimento, trabalho e custo acrescido para conquistar o mercado e obter clientes

As vantagens mais significativas são as seguintes: deixa de haver conflitos com os actuais clientes, há a possibilidade de usufruir de mais incentivos, incentivos financeiros devido à constituição de uma nova empresa e tal como a hipótese anterior incentivos à internacionalização.



## 12. Parecer final – Conclusão

A Indústria Têxtil e do Vestuário é uma indústria com elevada importância na estrutura industrial portuguesa, pois sempre assumiu um papel de relevo em termos de emprego e peso na economia nacional. Apesar da crise que se faz sentir a Balança Comercial portuguesa da ITV apresenta um saldo positivo.

A Carvema Têxtil Lda é uma empresa, prestadora de serviços, com alguns anos de existência e que se dedica ao tingimento e acabamento de malhas. O seu processo produtivo engloba: o armazém de recepção, o laboratório químico, a tinturaria, os acabamentos, o laboratório de controlo de qualidade, o armazém de expedição e a área comercial.

Para avançar com o objectivo de venda de malha tingida e acabada para o mercado nacional e internacional, concluiu-se que a capacidade produtiva da empresa é suficiente. Considerou-se então que deveria haver 2 hipóteses: uma implementando a venda de malha na Carvema alterando alguns pontos e outra através da criação de uma nova empresa.

Tendo em vista o objectivo, foi necessário elaborar um cartaz com amostras de malha para apresentar propostas a futuros clientes. Para a realização deste, foram seleccionadas 6 fibras têxteis: algodão, viscose, poliéster, poliamida, elastano e o linho. As estruturas foram: o Jersey, o Pique, a Argola Americana, o Rib e o Ponto Roma. E as cores seleccionadas foram: Coral, Verde, Branco, Azul, Vermelho, Laranja, Preto, Cinza e cores com tons pastéis como o Bege. No total foram seleccionadas 12 malhas e 12 cores, para obtenção destas, foram realizados 23 ensaios de tingimento. Os acabamentos principais foram, acabamentos mecânicos: termofixar, ramolar, cardar nas malhas de argola, compactar e sanforizar. Os acabamentos químicos foram: anti-pilling, anti-óleo e anti amarelecimento. No final das etapas de enobrecimento foram realizados testes de controlo de qualidade. Foi ainda essencial a elaboração de uma ficha informativa e uma ficha técnica, para descrição das malhas e realização de encomendas.

Pelo estudo de mercado realizado verifica-se que, as empresas de tingimento e acabamentos têxteis são na sua grande maioria prestadoras de serviços, revelando-se o tema um ponto bastante positivo para a Carvema. A venda de malhas a nível nacional e

internacional apresenta valores favoráveis, principalmente para a exportação, o que pode significar que é uma boa altura para iniciar o projecto. Os principais países a apostar são a Espanha, a França, os EUA e o Brasil. Relativamente aos preços das amostras pensa-se que serão competitivos no mercado.

Na hipótese 1 a Carvema teria de ser responsável pelas encomendas de compra de malha em crú e respectiva venda de malha acabada. Como alterações principais apresentam-se: aumentar o armazém de expedição, alterar a forma de actuação da área comercial, contratar um comercial e adquirir algum equipamento. A desvantagem mais evidente desta hipótese é que poderá haver uma perda bastante significativa de clientes da Carvema que vendem malha acabada, por outro lado como vantagens mais visíveis, a Carvema torna-se mais competitiva no mercado, é já uma empresa conhecida no mercado o que representa um ponto a favor e pode usufruir de incentivos financeiros à internacionalização. O Custo de investimento para esta hipótese é de 188 332€.

Na hipótese 2 é essencial alugar um armazém com escritório numa zona estratégica, contratar pessoal (4 pessoas), adquirir material administrativo e de transporte, bem como 2 balanças. Uma desvantagem desta hipótese é que sendo uma nova empresa haverá trabalho e custo acrescido para conquistar o mercado e obter clientes, por outro lado possui uma vantagem extremamente competitiva, pois não colide com os interesses actuais da Carvema e pode ser apoiada financeiramente por programas de apoio à internacionalização e criação de novas empresas. O custo de investimento desta hipótese é de 230 990€.

Realizado o estudo, o tema parece apresentar-se viável e de entre as duas hipóteses a que, a meu ver, se apresenta mais favorável é a hipótese 2. Apesar do custo de investimento apresentar um custo de investimento mais acentuado, o facto de não chocar com os actuais clientes da Carvema é realmente uma vantagem muito relevante. Além disto, existem também os programas de apoio para esta hipótese.

### **13. Bibliografia**

- [1] – Daltin, D., “A Química do processamento Têxtil”, Instituto de Química – Universidade de São Paulo, 320-330, 1996.
- [2] - Araújo, M. e Castro, E. M., “Manual de Engenharia Têxtil”, Vol. 1, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1987.
- [3] – Cegarra, J., “Fundamentos Científicos y Aplicados de la Tintura de Materias Textiles”, Universidad Politecnica de Barcelona, Tarrasa, 1980.
- [4] – Guaratini, C. e Zanoni, M., “Corantes Têxteis”, Instituto de Química – UNESP, Araraquara, 71-75, 2000.
- [5] - Araújo, M. e Castro, E. M., “Manual de Engenharia Têxtil”, Vol. 2, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1987.
- [6] – Rosendo, H. et al, Formação para quadros, curso “Têxtil de A a Z”, CITEVE, Famalicão, 2012.
- [7] - <http://www.troficolor.pt/img/ficheiros/file/297.pdf> , acedido em 9 de 2012
- [8] – Aquino, M., “Apostila de Métodos e Processos de Manufatura de Malha I”, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.
- [9] – Cherem, L., “Um Modelo Para a Predição da Alteração Dimensional em Tecidos de Malha em Algodão”, Universidade Federal de Santa Catarina, Tese de Doutorado, Florianópolis, 2004.
- [10] - <http://www.carvema.pt> acedido em 2 de 2012

[11] – Vasconcelos, E., “Análise da Indústria Têxtil e do Vestuário”, Estudo EDIT VALUE Empresa Júnior nº 02, Braga, 2006.

[12] - [www.atp.pt](http://www.atp.pt) acedido em 4 de 2012

[13] - Pereira, E., et al, “Guia Prático de Gestão e da indústria têxtil e vestuário”, ATP – Associação Têxtil e Vestuário de Portugal, Pamesa – Consultores, 2010.

[14]- Marques, A., “Concepção e análise de Projectos de Investimento”, Edições Sílabo Lda., 3ª edição, Lisboa, 2006.

[15] – Barros, C., “Decisões de investimento e financiamento de projectos”, Edições Sílabo Lda., 3ª edição, Lisboa, 2000.

[16] - <http://www.selectivamoda.com/> acedido a 5 de 2012.

# Anexo 1 – Fases da produção e receitas de tingimento das amostras

Original

( 320739 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço:	<b>276738 - 0</b>	
Data Entrega:	/ /	

Cliente: 211046 <b>PEDROSA &amp; RODRIGUES, S.A.</b>	PARTIDA:	0
Doc. Cliente: 451	Data Enc.: 08/05/12	V/Refª Cor: <b>CERAMIC GREEN</b>
		0

Cor/Serviço: <b>VD8347</b>	<b>R</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>MINI BODEN</b>		<b>Largura (cm)</b>	<b>Gramagem (g/m2)</b>	<b>Enc.</b>	<b>Torção</b>
Numero: <b>0</b>	Tc: <b>2</b>	190	180	6.00	6.00
Nº Ensaio: <b>D</b>		<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
Artigo: JER.CO		(Kg)	Peças	<b>E.11</b>	
<b>JERSEY ALGODAO</b>		<b>427.00</b>	<b>18</b>	<b>Data Entrada</b>	
Composição: CO				<b>07/05/12</b>	
100 0 0 0 0 0					

Observações

**TESTES BODEN CONTRASTAR C/ BRANCO**  
**ESTAMPA CORROSAO PECA - PECAS P/ LAVAR**

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

- 10000001 CARGAS - VIRAR E PREPARAR
- 20000020 TINT - TINGIMENTO
- 30000001 ACAB - RAMULAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
VIRARMAL	VIRAR MALHA	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAR	SECAR (SECADEIRA)	_____	_____
RAMULAR1	RAMULAR ROLO	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
CUSTO-CE	CADERNO ENC. ESPECÍFICO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS**

Macro = 64997

**276739 - 0** JER.CO      1 peça c/      18.00 Kgs      Obs. TESTES BODEN CONTRASTAR C/ BRANCO

**Total Partida      445.00**



**Malha acabada**

**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:25:15

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página 1

Cliente	211046 PEDROSA & RODRIGUES, S.A.				
Artigo	JER.CO	Cor	VD8347	R	Nº 0 TC 2 Reactivos
Processo(mm)					Intensidac 3 Media
Ficha Técnica	R0011E	CO	ES PR/E60/1E		Opção D

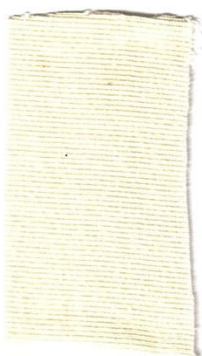
Cor Cliente CERAMIC GREE 0 Cartaz MINI BODEN

**Formula**

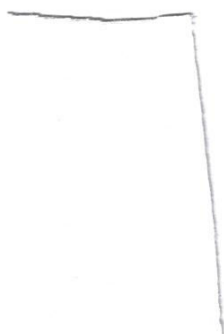
Processo		TPALE	PREP.-M/BRANCO/ NEUT		<b>COR CLIENTE</b>
80155	FELOSAN NKB		0.80000	gr/l	
80230	TANNEX NOVECO		0.60000	gr/l	
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%		3.00000	gr/l	
90118	ÁGUA OXIGENADA 50%		4.00000	gr/l	
82037	TOXAL TAC		0.50000	gr/l	
80278	MAZYMOX SUPREME VCS		0.50000	gr/l	
Processo		TTR2E	TING.-REMAZOL ES/SP		<b>AMOSTRA CLIENTE</b>
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l	
80224	PERSOFTAL L		0.60000	gr/l	
80184	DYEPOL RM		1.00000	gr/l	
20107	REMAZOL AMARELO BRILH.3GL		0.01900	%	
20106	REMAZOL AMARELO RR GRAN.		0.06800	%	
20201	CELMAZOL AZUL TURQUEZA GN		0.82000	%	
90124	SULFATO DE SÓDIO ANIDRO		20.00000	gr/l	
90124	SULFATO DE SÓDIO ANIDRO		20.00000	gr/l	
90119	CARBONATO DE SÓDIO		10.00000	gr/l	
Processo		TAN2E	NEUT.-ACI+ENS+AMAES		
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l	
80145	SERA QUEST M-PP		0.50000	gr/l	
80227	PERSOFTAL 40078		1.30000	%	

Obs. P/PRODUÇÃO

**Malha em cru**



**Amostra com Preparação**



**Amostra do laboratório**



**Amostra da Tinturaria**



Original

( 320848 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **276818 - 0**  
 Data Entrega: / /



Cliente: 211052 **ETFOR-EMPRESA TÊXTIL, LD<sup>a</sup>.** PARTIDA: 0  
 Doc. Cliente: 4240-A Data Enc.: 08/05/12 V/Ref<sup>a</sup> Cor: **TURQUESA KIDS** 137

Cor/Serviço: <b>AZ12333</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>LANIDOR K. SUMMER 12</b>	Largura (cm)	Gramagem (g/m2)	Enc.	Torção
Numero: <b>0</b> Tc: <b>2</b>	?? ??	220	5.00	??
Nº Ensaio:	<b>Quantidade Entrada</b>			<b>Localização Inicial</b>
Artigo: RIB.CO	(Kg)	Peças	<b>A.22</b>	
<b>RIB 1X1 ALGODAO</b>	<b>212.00</b>	<b>11</b>	<b>Data Entrada</b>	
Composição: CO				<b>07/05/12</b>
100 0 0 0 0 0				

**Observações**

T.TOM TAILOR CONTR.C/BRANCO - ESTAMPA PECA  
 AVELANA - MELHOR LARGURA P/ 215 A 220 GR/M2, BONS ENC.

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

10000013 CARGAS - PREPARAR  
 20000020 TINT - TINGIMENTO  
 30000001 ACAB - RAMULAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAR	SECAR (SECADEIRA)	_____	_____
RAMULAR1	RAMULAR ROLO	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
CUSTO-CE	CADERNO ENC. ESPECÍFICO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS**

Macro = 65021

276819 - 0	RIB.CO	1 peça c/	4.00 Kgs	Obs. CONTR.C/BRANCO - ESTAMPA PECA
276822 - 0	JER.CO	1 peça c/	3.00 Kgs	Obs. CONTR.C/BRANCO - ESTAMPA A PECA
276823 - 0	TEC.CO	2 peça c/	24.00 Kgs	Obs. CONTRASTA C/BRANCO

**Total Partida 243.00**



**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Mod.001/DPV

Hora Emissão: 16:18:12

Utilizador: RUC

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:17:57

Listagem Formulas

Processado por Computador

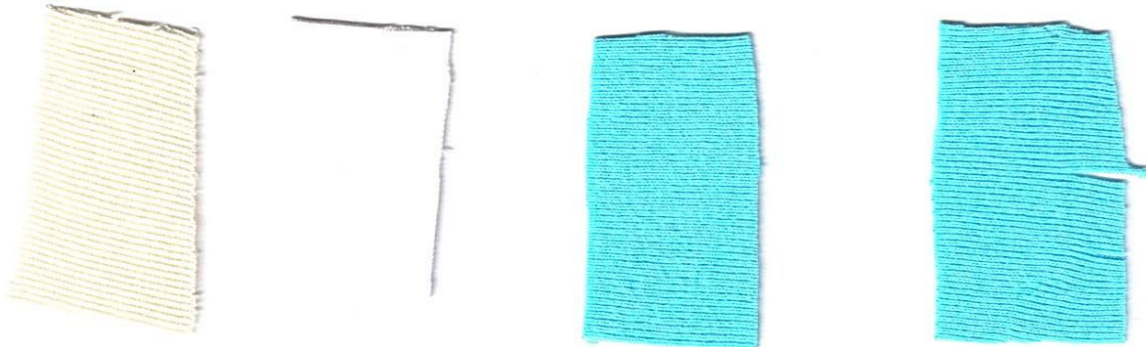
Página 1

Cliente	211052 ETFOR-EMPRESA TÊXTIL,LDª.				
Artigo	RIB.CO	Cor	AZ12333 P	Nº	0 TC 2 Reactivos
Processo(mm)				Intensidad	3 Media
Ficha Técnica	R1011E	CO	ES PP/E60/1E	Opção	C

Cor Cliente TURQUESA KID 137 Cartaz LANIDOR K. SUMMER 12

**Formula**

Processo				TPALE	PREP.-M/BRANCO/ NEUT	<u>COR CLIENTE</u>
80155	FELOSAN NKB		0.80000	gr/l		
80230	TANNEX NOVECO		0.60000	gr/l		
90150	RUCOLIN MDA		1.50000	gr/l		
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%		3.00000	gr/l		
90118	ÁGUA OXIGENADA 50%		4.00000	gr/l		
82037	TOXAL TAC		0.50000	gr/l		
80278	MAZYMOX SUPREME VCS		0.50000	gr/l		
Processo				TPP1	PREP.- TRAT. PILING	<u>AMOSTRA CLIENTE</u>
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l		
80280	MAZYME CUT		0.50000	%		
80280	MAZYME CUT		0.50000	%		
Processo				TTR2E	TING.-REMAZOL ES/SP	
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l		
80224	PERSOFTAL L		0.60000	gr/l		
80184	DYEPOL RM		1.00000	gr/l		
90150	RUCOLIN MDA		1.50000	gr/l		
20106	REMAZOL AMARELO RR GRAN.		0.00370	%		
20201	CELMAZOL AZUL TURQUEZA GN		0.29000	%		
90124	SULFATO DE SÓDIO ANIDRO		10.00000	gr/l		
90124	SULFATO DE SÓDIO ANIDRO		10.00000	gr/l		
90119	CARBONATO DE SÓDIO		4.00000	gr/l		
Processo				TAN2E	NEUT.-ACI+ENS+AMAES	
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l		
80145	SERA QUEST M-PP		0.50000	gr/l		
90150	RUCOLIN MDA		1.50000	gr/l		
80227	PERSOFTAL 40078		1.30000	%		



Original

( 316502 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **273095 - 0**  
 Data Entrega: / /



Cliente: 211184 **A.EDUARDO DA SILVA & FS., LD<sup>a</sup>.** PARTIDA: 0  
 Doc. Cliente: 3 Data Enc.: 03/04/12 V/Ref<sup>a</sup> Cor: **NAVY** 0

Cor/Serviço: <b>AZ11924</b>	<b>P</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz:		<b>Largura (cm)</b>	<b>Gramagem (g/m2)</b>	<b>Enc.</b>	<b>Torção</b>
Numero: <b>0</b>	Tc: <b>2</b>	145	?? ??	??	??
Nº Ensaio:		+/-			
Artigo: RIB.CO/LY		<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
<b>RIB 2X2 ALGODAO LYCRA</b>		(Kg)	Peças	<b>D.16</b>	
Composição: CO LY		<b>58.00</b>	<b>4</b>	<b>Data Entrada</b>	
. 95 5 0 0 0 0				<b>02/04/12</b>	

Observações  
**ACESSORIO DA MAL.CO/PES AZ11796**

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

10000050 TERMOFIXAR CO/LY C/PILLING  
 20000026 TINT - TRAT.OLEO E PILLING  
 30000001 ACAB - RAMULAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
PREPTERM	PREPARAR P/TERMOFIXAR	_____	_____
TERMOF50	TERMOFIXAR CO/LY C/PILLING	_____	_____
FECHAR	FECHAR MALHA	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
OLEO	TRAT. OLEO	_____	_____
PILLING	TRAT. PILLING	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAR	SECAR (SECADEIRA)	_____	_____
RAMULAR1	RAMULAR ROLO	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS** Macro = 64219

**273094 - 0** JER.CO 2 peça c/ 42.00 Kgs Obs. ACESSORIO DA MAL.CO/PES AZ11796

**Total Partida 100.00**



**Malha acabada**

SAIDA

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:26:00

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página

1

Cliente	211184 A.EDUARDO DA SILVA & FS.,LDª.				
Artigo	RIB.CO/LY	Cor	AZ11924	P	Nº 0 TC 2 Reactivos
Processo(mm)					Intensidac 4 Escura
Ficha Técnica	R1012A	CO	ES PP/R60/2E		Opção A
Cor Cliente	NAVY	0	Cartaz		

**Formula**

	Processo	TPALE	PREP.-M/BRANCO/ NEUT	
80155	FELOSAN NKB		0.80000	gr/l
80230	TANNEX NOVECO		0.60000	gr/l
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%		3.00000	gr/l
90118	ÁGUA OXIGENADA 50%		4.00000	gr/l
82037	TOXAL TAC		0.50000	gr/l
80278	MAZYMOX SUPREME VCS		0.50000	gr/l

**COR CLIENTE**

	Processo	TPP1	PREP.- TRAT. PILING	
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l
80280	MAZYME CUT		0.40000	%
80280	MAZYME CUT		0.40000	%

**AMOSTRA CLIENTE**

	Processo	TTR4M2	TING.-MIGRAÇÃO 60°ES	
80164	QUITEST F,LIQ.		1.00000	gr/l
80229	SERA CON M-LU		1.00000	gr/l
80224	PERSOFTAL L		1.00000	gr/l
90141	SAL INDUSTRIAL		80.00000	gr/l
20174	ORFIX AMARELO OURO MERL		0.44000	%
20434	RYVALON VERMELHO 3B 150%		0.52000	%
20219	NOVACRON NAVY W-B		2.08000	%
20216	SUMIFIX S.AZUL BRF 150 gr.		0.25000	%
90119	CARBONATO DE SÓDIO		0.50000	gr/l
90119	CARBONATO DE SÓDIO		4.50000	gr/l
90119	CARBONATO DE SÓDIO		15.00000	gr/l

	Processo	TAN22E	NEUT.-ACI+2ENS+AM.ES	
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l
80145	SERA QUEST M-PP		0.50000	gr/l
80145	SERA QUEST M-PP		0.50000	gr/l
80227	PERSOFTAL 40078		1.30000	%

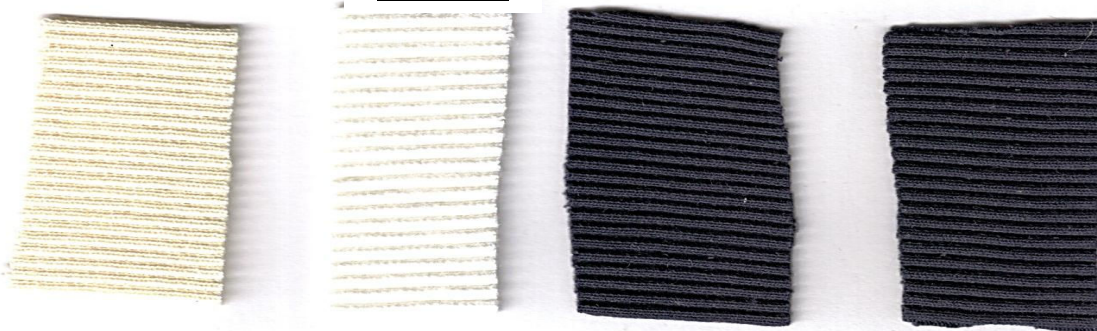
Obs. COR RIGOROSA - MALHA BEM MACIA

**Malha em crú**

**Amostra com Preparação + Anti-pilling**

**Amostra do Laboratório**

**Amostra da Tinturaria**



Original

( 317957 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **274337 - 0**  
 Data Entrega: / /



Cliente: 211285 **MONIZ, FERREIRA & SANTOS, LD<sup>a</sup>.MORITEX** PARTIDA: 0  
 Doc. Cliente: 535 Data Enc.: 13/04/12 V/Ref<sup>a</sup> Cor: **PRETO SULF.** 0

Cor/Serviço: <b>PT5000</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz:	<b>Largura (cm)</b>	<b>Gramagem (g/m2)</b>	<b>Enc.</b>	<b>Torção</b>
Numero: 0 Tc: 6	?? ??	?? ??	4.00	3.00
Nº Ensaio:	<b>Quantidade Entrada</b>			<b>Localização Inicial</b>
Artigo: PIQ.CO	(Kg)	Peças		<b>C.30</b>
<b>PIQUE ALGODAO</b>	<b>67.00</b>	<b>3</b>		<b>Data Entrada</b>
Composição: CO				<b>13/04/12</b>
100 0 0 0 0 0				

Observações  
**T.CL.,ENC.MAX.4%COM.3%LAR.ATT.ENVIEZ.- CONTRASTA C/BRANCO**

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

- 10000001 CARGAS - VIRAR E PREPARAR
- 20000022 TINT - TRAT.OLEO
- 30000005 ACAB - PRE-ENC.

**FASES DE PRODUÇÃO**

	Operario	Data
VIRARMAL	VIRAR MALHA	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____
TINT.	TINTURARIA	_____
OLEO	TRAT. OLEO	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____
SECAR	SECAR (SECADEIRA)	_____
PREENCOL	PRE-ENCOLHIDO	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____
CUSTO-CE	CADERNO ENC. ESPECÍFICO	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____

**ACESSÓRIOS** Macro = 64479

**274338 - 0** TIR.CO 1 peça c/ 3.60 Kgs Obs. CONTRASTA C/BRANCO

**Total Partida 70.60**



**Malha**  
**acabada**

**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:14:29

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página

1

Cliente	211285 MONIZ, FERREIRA & SANTOS, LD <sup>a</sup> .			Nº	0 TC	6 Sulfuroso
Artigo	PIQ.CO	Cor	PT5000	Intensidac	5 Preto	
Processo(mm)				Opção	Z	
Ficha Técnica	R0017A	CO	ES PR/R6SD2E			

Cor Cliente PRETO SULF. 0 Cartaz

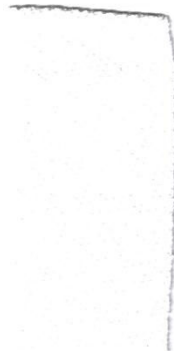
**Formula**

Processo				TPF1E	PREP-FERVURA ALCAL.		<u>COR CLIENTE</u>
80155	FELOSAN NKB		1.50000	gr/l			
80167	PERSOFTAL LU		0.60000	gr/l			
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%		3.00000	gr/l			
82037	TOXAL TAC		0.50000	gr/l			
Processo				TTR4	TING.-REMAZOL ES/SP		
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l			
80167	PERSOFTAL LU		0.60000	gr/l			
20709	REMAZOL PRETO INT.RGB(GSA)		8.50000	%			
90141	SAL INDUSTRIAL		100.00000	gr/l			
90119	CARBONATO DE SÓDIO		10.00000	gr/l			
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%		5.00000	gr/l			<u>AMOSTRA CLIENTE</u>
Processo				TAN2EP	NEUT.-ACI+ENS+AMAPT		
82037	TOXAL TAC		1.50000	gr/l			
80285	COTOBLANC SEL		2.00000	gr/l			
80227	PERSOFTAL 40078		1.30000	%			

Malha em crú



Fervura alcalina



Amostra do laboratório



Amostra da Tinturaria



Original

( 318744 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **275024 - 0**  
Data Entrega: / /



Cliente: 211150 **SIDONIOS MALHAS, S.A.** PARTIDA: 0  
Doc. Cliente: 243 Data Enc.: 19/04/12 V/Refª Cor: **VERMELHO** 0

Cor/Serviço: <b>VM5324</b>	<b>P</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>CL 81</b>		<b>Largura (cm)</b>	<b>Gramagem (g/m2)</b>	<b>Enc.</b>	<b>Torção</b>
Numero: <b>0</b>	Tc: <b>2</b>	150	300	??	??
Nº Ensaio: <b>B</b>		<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
Artigo: ARG.CO		(Kg)	Peças	<b>G.15</b>	
<b>ARGOLA AM.ALGODAO</b>		102.00	6	<b>Data Entrada</b>	
Composição: CO				<b>19/04/12</b>	
100 0 0 0 0 0					

Observações  
**ANALISAR T.21 - GUIA 114**

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

10000001 CARGAS - VIRAR E PREPARAR  
20000023 TINT - PILLING  
30000001 ACAB - RAMULAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
VIRARMAL	VIRAR MALHA	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
PILLING	TRAT. PILLING	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAR	SECAR (SECADEIRA)	_____	_____
RAMULAR1	RAMULAR ROLO	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS** Macro = 64619

**275025 - 0** RIB.CO/LY 2 peça c/ 40.00 Kgs obs. GUIA 114

**Total Partida 142.00**



**Malha acabada**

**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 07/08/12 Hora 14:31:38

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página

1

Cliente	211150 SIDONIOS MALHAS, S.A.						
Artigo	ARG.CO	Cor	VM5324	P	Nº	0 TC	2 Reactivos
Processo(mm)						Intensidad	4 Escura
Ficha Técnica	R1027A	CO	ES PP/ISOD2E		Opção	B	

Cor Cliente VERMELHO 0 Cartaz CL 81

**Formula**

Processo				TPALE	PREP.-M/BRANCO/ NEUT		
80155	FELOSAN NKB				0.80000	gr/l	<b>COR CLIENTE</b>
80230	TANNEX NOVECO				0.60000	gr/l	
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%				3.00000	gr/l	
90118	ÁGUA OXIGENADA 50%				4.00000	gr/l	
82037	TOXAL TAC				0.50000	gr/l	
80278	MAZYMOX SUPREME VCS				0.50000	gr/l	
Processo				TPP1	PREP.- TRAT. PILING		
82037	TOXAL TAC				1.00000	gr/l	<b>AMOSTRA CLIENTE</b>
80280	MAZYME CUT				0.40000	%	
80280	MAZYME CUT				0.40000	%	
Processo				TTR4M2	TING.-MIGRAÇÃO 60°ES		
80164	QUITEST F,LIQ.				1.00000	gr/l	
80229	SERA CON M-LU				1.00000	gr/l	
80224	PERSOFTAL L				1.00000	gr/l	
90141	SAL INDUSTRIAL				80.00000	gr/l	
20116	DRIMAREN AMARELO CL-2R				1.00000	%	
20403	DRIMAREN VERMELHO CL-5B				2.15000	%	
20223	DRIMAREN AZUL HF-RL				0.00350	%	
90119	CARBONATO DE SÓDIO				0.50000	gr/l	
90119	CARBONATO DE SÓDIO				4.50000	gr/l	
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%				2.00000	cc/l	
Processo				TAN22E	NEUT.-ACI+2ENS+AM.ES		
82037	TOXAL TAC				1.00000	gr/l	
80145	SERA QUEST M-PP				0.50000	gr/l	
80145	SERA QUEST M-PP				0.50000	gr/l	
80227	PERSOFTAL 40078				1.30000	%	

**Malha em crú**



**Amostra com Preparação + Anti-pilling**



**Amostra do laboratório**



**Amostra da Tinturaria**



Original

( 320341 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **276399 - 0**  
Data Entrega: / /



Cliente: 211052 **ETFOR-EMPRESA TÊXTIL, LD<sup>a</sup>.** PARTIDA: 0  
Doc. Cliente: 373 Data Enc.: 04/05/12 V/Ref<sup>a</sup> Cor: 0

Cor/Serviço: <b>BR TOMTAI P</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>TOM TAILOR</b>	<b>Largura (cm)</b>	<b>Gramagem (g/m2)</b>	<b>Enc.</b>	<b>Torção</b>
Numero: 0 Tc: 0	190	150	5.00	??
Nº Ensaio:	CORTE			
Artigo: JER.CO/LY	<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
<b>JERSEY ALGODAO LYCRA</b>	(Kg)	Peças	<b>C.MOTAS</b>	
Composição: CO LY	<b>357.00</b>	<b>17</b>	<b>Data Entrada</b>	
95 5 0 0 0 0			<b>04/05/12</b>	

**Observações**

T.TOM TAILOR CONTRASTA C/ CORES - ESTAMPA PECA

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

- 10000050 TERMOFIXAR CO/LY C/PILLING
- 20000023 TINT - PILLING
- 30000002 ACAB - RAMULAR E COMPACTAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		<b>Operario</b>	<b>Data</b>
PREPTERM	PREPARAR P/TERMOFIXAR		
TERMOF50	TERMOFIXAR CO/LY C/PILLING		
FECHAR	FECHAR MALHA		
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR		
TINT.	TINTURARIA		
PILLING	TRAT. PILLING		
ANTIAMAR	TRAT. ANTI-AMARELECI. (CT)		
ABRIR	ABRIR MALHA		
SECAR	SECAR (SECADEIRA)		
RAMULAR	RAMULAR LIVRO		
COMPACT	COMPACTAR		
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO		
CUSTO-CE	CADERNO ENC. ESPECÍFICO		
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE		

**Malha**  
**acabada**

**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Mod.001/DPV

Hora Emissão: 16:15:58

Utilizador: RUIC

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:15:36

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página 1

Cliente	211052 ETFOR-EMPRESA TÊXTIL,LDª.			Nº	0 TC 0
Artigo	JER.CO/LY	Cor	BR TOMTAI P	Intensidac	1 Branco
Processo(mm)				Opção	Z
Ficha Técnica	BR100A	CO	BR PI/ÓPT100		

Cor Cliente 0 Cartaz TOM TAILOR

**Formula**

Processo				TPP1D	PREP.- TRAT. PILING	<b><u>COR CLIENTE</u></b>
80180	JET NEW (TOXAL)		0.80000	gr/l		
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l		
80280	MAZYME CUT		0.75000	%		
80280	MAZYME CUT		0.75000	%		
Processo				TBAL7	BRAN.- ÓPTICO ESP2	<b><u>AMOSTRA CLIENTE</u></b>
80230	TANNEX NOVECO		1.00000	gr/l		
80197	STABILON CT		1.50000	%		
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%		5.00000	gr/l		
90118	ÁGUA OXIGENADA 50%		18.00000	gr/l		
80232	UVITEX BHT LIQ. 115%		0.80000	%		
82037	TOXAL TAC		0.20000	gr/l		
Processo				TAA6	ACAB.-AMACIAR BRANCO	
80227	PERSOFTAL 40078		1.30000	%		

**Malha em crú**



**Amostra com Preparação**



**Amostra do laboratório**



**Amostra da Tinturaria**



REM. INT.

Original

T- TRATAR (CORAS)

( 320279 )

Carvema Têxtil, Lda.

Ordem Serviço: 275866 - 1  
Data Entrega: / /



Cliente: 211150 SIDONIOS MALHAS, S.A. PARTIDA: 0  
Doc. Cliente: 311 Data Enc.: 26/04/12 V/Refª Cor: ROSA 10

Cor/Serviço: RS5964	Parametros de Acabamento			
Cartaz: CL 226	Largura (cm)	Gramagem (g/m2)	Enc.	Torção
Numero: 0 Tc: 2	145	170	??	??
Nº Ensaio: B	Quantidade Entrada		Localização Inicial	
Artigo: JER.LIN	(Kg)	Peças	R.7	
<b>JERSEY LINHO</b>	34.00	2	Data Entrada	
Composição: LIN			26/04/12	
100 0 0 0 0 0				

Observações  
TESTES CL.226 CONTRASTAR C/ BRANCO - GUIA 151

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

- 10000001 CARGAS - VIRAR E PREPARAR
- 20000020 TINT - TINGIMENTO
- 30000062 ACAB - RAMULAR E SANFOR

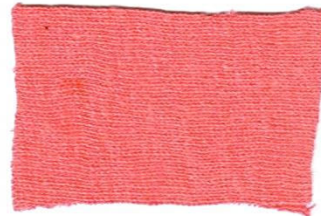
**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
VIRARMAL	VIRAR MALHA	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAR	SECAR (SECADEIRA)	_____	_____
RAMULAR	RAMULAR LIVRO	_____	_____
SANFOR	SANFORIZAR	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
CUSTO-CE	CADERNO ENC. ESPECÍFICO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS** Macro = 64916

274521 - 1 JER.LIN 6 peça c/ 121.00 Kgs Obs. TESTES CL.226 CONTRASTAR C/ BRANCO

Total Partida 155.00



SAIDA

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:27:28

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página 1

Cliente	211150 SIDONIOS MALHAS, S.A.			Nº	0 TC	2 Reactivos
Artigo	JER.LIN	Cor	RS5964	Intensidac	3	Media
Processo(mm)				Opção		B
Ficha Técnica	R0101V	CV	ES AO/M90/1 E			

Cor Cliente ROSA 10 Cartaz CL 226

**Formula**

Processo				TPAO2	TRAT.-ANTI-ÓLEO		<u>COR CLIENTE</u>
80155	FELOSAN NKB		0.80000	gr/l			
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l			
90119	CARBONATO DE SÓDIO		1.00000	gr/l			
Processo				TTRXV2	TING.-VISC.90° ES/SP		
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l			
80210	DRIMAGEN E 2R Liq.		1.00000	gr/l			
80229	SERA CON M-LU		1.00000	gr/l			
80224	PERSOFTAL L		1.00000	gr/l			
90141	SAL INDUSTRIAL		50.00000	gr/l			
20807	PROCION LARANJA BR.H-EXL		0.19000	%			<u>AMOSTRA CLIENTE</u>
20446	PROCION VERMELHO B. H-EGXL		0.24000	%			
20232	PROCION AZUL H-ERD		0.00550	%			
90119	CARBONATO DE SÓDIO		10.00000	gr/l			
Processo				TAN2E	NEUT.-ACI+ENS+AMA ES		
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l			
80145	SERA QUEST M-PP		0.50000	gr/l			
80227	PERSOFTAL 40078		1.30000	%			

Malha em crú



Amostra com Preparação



Amostra do laboratório



Amostra da Tinturaria



REM. INT.

Original

T- MANCHADO

( 319987 )

Carvema Têxtil, Lda.

Ordem Serviço: **275688 - 1**  
Data Entrega: / /



Cliente: 211350 **DALPFASHION** PARTIDA: 0  
Doc. Cliente: 460 Data Enc.: 26/04/12 V/Refª Cor: **WATERFORD** 420

Cór/Serviço: <b>AZ13119</b> Cartaz: <b>DIV 21 G 27656</b> Numero: 0 Tc: 2 N° Ensaio: Artigo: JER.VIS <b>JERSEY VISCOSE</b> Composição: VIS 100 0 0 0 0 0	<b>Parametros de Acabamento</b>			
	Largura (cm)	Gramagem (g/m2)	Enc.	Torção
	170	150	5.00	??
	<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
	(Kg)	Peças	<b>B.25</b>	
	<b>38.00</b>	<b>2</b>	<b>Data Entrada</b>	
			<b>23/04/12</b>	

Observações

TESTES ESPRIT CONTRASTAR C/ BRANCO - BONS ENC.E S/TORCAO  
G 27656 - WATERFORD - FALTAS DO T.393

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

- 10000001 CARGAS - VIRAR E PREPARAR
- 20000020 TINT - TINGIMENTO
- 30000001 ACAB - RAMULAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
VIRARMAL	VIRAR MALHA	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAR	SECAR (SECADEIRA)	_____	_____
RAMULAR1	RAMULAR ROLO	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
CUSTO-CE	CADERNO ENC. ESPECÍFICO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS**

Macro = 64849

275689 - 1 JER.VIS 1 peça c/ 1.00 Kgs Obs. CONTRASTAR C/ BRANCO - BONS ENC.

Total Partida **39.00**



SAIDA

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:19:39

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página 1

Cliente	211350 DALPFASHION		
Artigo	JER.VIS	Cor	AZ13119
Processo(mm)		Nº	0 TC 2 Reactivos
Ficha Técnica	R0102V	CV	ES AO/M90/2E
		Intensidad	4 Escura
		Opção	F
Cor Cliente	WATERFORD	420	Cartaz DIV 21 G 27656

**Formula**

Processo				TPAO2	TRAT.-ANTI-ÓLEO		
80155	FELOSAN NKB			0.80000	gr/l		
80164	QUITEST F,LIQ.			0.50000	gr/l		
90119	CARBONATO DE SÓDIO			1.00000	gr/l		
Processo				TTRXV2	TING.-VISC.90° ES/SP		
80164	QUITEST F,LIQ.			0.50000	gr/l		
80210	DRIMAGEN E 2R Liq.			1.00000	gr/l		
80229	SERA CON M-LU			1.00000	gr/l		
80224	PERSOFTAL L			1.00000	gr/l		
90141	SAL INDUSTRIAL			60.00000	gr/l		
20452	DRIMAREN VERMELHO X-6BN			0.60500	%		
20250	DRIMAREN AZUL MAR.X-GN			2.30000	%		
90119	CARBONATO DE SÓDIO			10.00000	gr/l		
Processo				TAN22E	NEUT.-ACI+2ENS+AM.ES		
82037	TOXAL TAC			1.00000	gr/l		
80145	SERA QUEST M-PP			0.50000	gr/l		
80145	SERA QUEST M-PP			0.50000	gr/l		
80227	PERSOFTAL 40078			1.30000	%		

**COR CLIENTE**

**AMOSTRA CLIENTE**

**Malha em cru**

**Amostra com Preparação**

**Amostra do laboratório**

**Amostra da Tinturaria**



Original

( 318055 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **274424 - 0**  
Data Entrega: / /



Cliente: 211054 **BALUTÊXTEL-MALHAS E CONF., SA.** PARTIDA: 0  
Doc. Cliente: 9 Data Enc.: 16/04/12 V/Refª Cor: BEGE 1

Cor/Serviço: <b>BG5459</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>M04/2011</b>	Largura (cm)	Gramagem (g/m2)	Enc.	Torção
Numero: 0 Tc: 2	195	190	??	??
Nº Ensaio:	IMPORTANTE			
Artigo: JER.VIS/LY	<b>Quantidade Entrada</b>		Localização Inicial	
<b>JERSEY VISCOSE LYCRA</b>	(Kg)	Peças		
Composição: VIS LY 94 6 0 0 0 0	<b>90.00</b>	<b>4</b>	Data Entrada <b>13/04/12</b>	

Observações  
**ATT.AOS VINCOS, TOQUE ENC.+ESPIRALIDADE  
COR IGUAL T.13211 + AMOSTRA**

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

- 10000052 TERMOFIXAR VIS/LY - MOD/LY
- 20000020 TINT - TINGIMENTO
- 30000002 ACAB - RAMULAR E COMPACTAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
PREPTERM	PREPARAR P/TERMOFIXAR	_____	_____
TERMOF52	TERMOFIXAR VIS/LY - MOD/LY	_____	_____
FECHAR	FECHAR MALHA	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAGEM	SECAR (RAMULA)	_____	_____
RAMULAR	RAMULAR LIVRO	_____	_____
COMPACT	COMPACTAR	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____



**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:17:15

Listagem Formulas

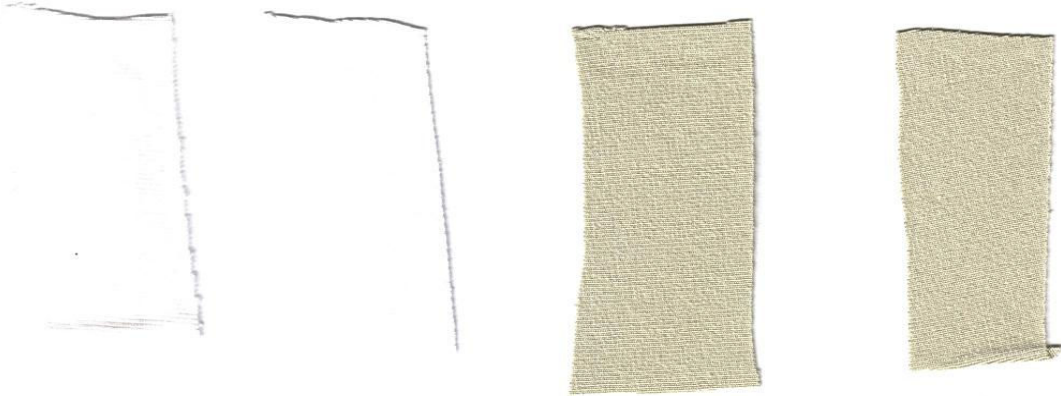
Processado por Computador

Página 1

Cliente	211054 BALUTÊXTIL-MALHAS E CONF.,SA.			Nº	0 TC 2 Reactivos
Artigo	JER.VIS/LY	Cor	BG5459	Intensidac	2 Claro
Processo(mm)				Opção	C
Ficha Técnica	R0100V	CV	CMAO/M90/1E		
Cor Cliente	BEGE	1	Cartaz	M04/2011	

**Formula**

Processo				TPAO2		TRAT.-ANTI-ÓLEO		<b>COR CLIENTE</b>	
80155	FELOSAN NKB		0.80000	gr/l					
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l					
90119	CARBONATO DE SÓDIO		1.00000	gr/l					
Processo				TTRXV1		TING.-VISC.90° CL/MD		<b>AMOSTRA CLIENTE</b>	
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l					
80210	DRIMAGEN E 2R Liq.		1.00000	gr/l					
80229	SERA CON M-LU		1.00000	gr/l					
80224	PERSOFTAL L		1.00000	gr/l					
90141	SAL INDUSTRIAL		20.00000	gr/l					
20124	DRIMAREN AMARELO X-4RN		0.06900	%					
20452	DRIMAREN VERMELHO X-6BN		0.02150	%					
20232	PROCION AZUL H-ERD		0.05500	%					
90119	CARBONATO DE SÓDIO		7.50000	gr/l					
Processo				TAN1E		NEUT.-ACI+ENS+AMA CL			
82037	TOXAL TAC		0.50000	gr/l					
80145	SERA QUEST M-PP		0.30000	gr/l					
80186	PERSOFTAL BK LIQ.		1.80000	%					



Original

( 317769 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **274160 - 0**  
 Data Entrega: / /



Cliente: 211150 **SIDONIOS MALHAS, S.A.** PARTIDA: 0  
 Doc. Cliente: 799 Data Enc.: 12/04/12 V/Refª Cor: RED 0

Cor/Serviço: <b>VM4997</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>CL 9</b>	<b>Largura (cm)</b>	<b>Gramagem (g/m2)</b>	<b>Enc.</b>	<b>Torção</b>
Numero: <b>0</b> Tc: <b>25</b>	140	270	5.00	??
Nº Ensaio:	<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
Artigo: MAL.VIS/PA/LY	(Kg)	Peças		
<b>MAL.D.EST.VISC.POLIAMI LYC</b>	<b>162.00</b>	<b>8</b>	<b>Data Entrada</b>	
Composição: VIS PA LY			<b>12/04/12</b>	
77 18 5 0 0 0				

**Observações**

TESTES NEXT CONTRASTA C/BRANCO - NT - GUIA 68 - CL.9  
 ATT.TOQUE E ACABAMENTO - COR E ACABAR IGUAL T.2742  
 MAQ.DIFERENTE

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

10000055 TERMOFIXAR (NT)  
 20000020 TINT - TINGIMENTO  
 30000062 ACAB - RAMULAR E SANFOR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
NOTERMOF	TERMOFIXAR	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR F/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAGEM	SECAR (RAMULA)	_____	_____
RESINARI	TRAT. RESINA (RAMULA)	_____	_____
SANFOR	SANFORIZAR	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
CUSTO-CE	CADERNO ENC. ESPECÍFICO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____



**Amostra acabada**

**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:20:17

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página

1

Cliente	211150 SIDONIOS MALHAS, S.A.		
Artigo	MAL.VIS/PA/LY	Cor	VM4997
Processo(mm)		Nº	0 TC 25 Reactivo/Poliamida
Ficha Técnica	RA007V	CV /PA ES AOM92E/CF	Intensidad 7 Especial
		Opção	A

Cor Cliente RED 0 Cartaz CL9

**Formula**

Processo	TPAO2	TRAT.-ANTI-ÓLEO		
80155	FELOSAN NKB	0.80000	gr/l	
80164	QUITEST F,LIQ.	0.50000	gr/l	
90119	CARBONATO DE SÓDIO	1.00000	gr/l	

**COR CLIENTE**

Processo	TTRXV2	TING.-VISC.90° ES/SP		
80164	QUITEST F,LIQ.	0.50000	gr/l	
80210	DRIMAGEN E 2R Liq.	1.00000	gr/l	
80229	SERA CON M-LU	1.00000	gr/l	
80224	PERSOFTAL L	1.00000	gr/l	
90141	SAL INDUSTRIAL	60.00000	gr/l	
20124	DRIMAREN AMARELO X-4RN	2.40000	%	
20452	DRIMAREN VERMELHO X-6BN	3.30000	%	
20232	PROCION AZUL H-ERD	0.18500	%	
90119	CARBONATO DE SÓDIO	15.00000	gr/l	

**AMOSTRA CLIENTE**

Processo	TAN2	NEUT.-ACIDUL. ES/SP		
82037	TOXAL TAC	1.00000	gr/l	

Processo	TTNA2	TING.-ENS/TING.PA ES		
80145	SERA QUEST M-PP	0.50000	gr/l	
80286	SARABID IPM	1.00000	%	
80181	MAGUAL PL	0.80000	gr/l	
80244	SERA FOAM M-HTS	0.15000	gr/l	
90174	SULFATO AMONIO	2.00000	gr/l	
90132	ÁCIDO ACÉTICO 95%	1.00000	gr/l	
50103	OPTILAN AMARELO OURO MF-RL	0.11300	%	
50208	NYLOSANE AZUL BRILH. N-BLN	0.07000	%	
50410	NYLOSANE VERMELHO N-2RBL	1.25000	%	

Processo	TAF2	ACAB.- FIXAÇÃO PA		
80164	QUITEST F,LIQ.	1.00000	gr/l	
80287	MESITOL NBSJ	3.00000	%	
90132	ÁCIDO ACÉTICO 95%	0.50000	gr/l	

Processo	TAA5	ACAB.-AMACIAMENTO		
80227	PERSOFTAL 40078	1.30000	%	



Original

( 321131 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **277068 - 0**  
 Data Entrega: / /



Cliente: 211350 **DALPFASHION** PARTIDA: 0  
 Doc. Cliente: 518 Data Enc.: 09/05/12 V/Refª Cor: **PRETO** 0

Cor/Serviço: <b>PT1193 PR</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>BOOM BAP</b>	<b>Largura (cm)</b>	<b>Gramagem (g/m2)</b>	<b>Enc.</b>	<b>Torção</b>
Numero: <b>0 Tc: 2</b>	145	230	5.00	??
Nº Ensaio: <b>A</b>	ACABADA			
Artigo: ARG.CO/PES	<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
<b>ARG.AM. ALGODAO POLYESTER</b>	(Kg)	Peças	<b>E.38</b>	
Composição: CO PES	<b>322.00</b>	<b>16</b>	<b>Data Entrada</b>	
75 25 0 0 0 0			<b>09/05/12</b>	

Observações  
 CONTRASTAR C/ BRANCO - BONS ENC. S/ TORCAO  
 ENC.75 - BLACK CHINE - PECAS P/ LAVAR  
 CL.BOOM BAP (TESTES INTERNOS CARVEMA)

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

10000001 CARGAS - VIRAR E PREPARAR  
 20000023 TINT - PILLING  
 30000001 ACAB - RAMULAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

	Operario	Data
VIRARMAL VIRAR MALHA	_____	_____
PREPTINT PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT. TINTURARIA	_____	_____
PILLING TRAT. PILLING	_____	_____
ABRIR ABRIR MALHA	_____	_____
SECAGEM SECAR (RAMULA)	_____	_____
RAMULAR1 RAMULAR ROLO	_____	_____
VERIROLO ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
LCQ LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS** Macro = 65073

**277069 - 0** RIB.CO/PES/LY 2 peça c/ 38.00 Kgs Obs. CONTRASTAR C/ BRANCO - BONS ENC.

**Total Partida 360.00**



**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:21:48

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página 1

Cliente	211350 DALPFASHION			Nº	0 TC 2 Reactivos
Artigo	ARG.CO/PES	Cor	PT1193	Intensidac	5 Preto
Processo(mm)				Opção	A
Ficha Técnica	R0017A	CO	ES PR/R6SD2E		

Cor Cliente PRETO 0 Cartaz BOOM BAP

**Formula**

Processo	TPALE	PREP.-M/BRANCO/ NEUT		
----------	-------	----------------------	--	--

80155	FELOSAN NKB	0.80000	gr/l	
80230	TANNEX NOVECO	0.60000	gr/l	
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%	3.00000	gr/l	
90118	ÁGUA OXIGENADA 50%	4.00000	gr/l	
82037	TOXAL TAC	0.50000	gr/l	
80278	MAZYMOX SUPREME VCS	0.50000	gr/l	

Processo	TTR4	TING.-REMAZOL ES/SP		
----------	------	---------------------	--	--

80164	QUITEST F,LIQ.	0.50000	gr/l	
80167	PERSOFTAL LU	0.60000	gr/l	
20709	REMAZOL PRETO INT.RGB(GSA)	8.50000	%	
90141	SAL INDUSTRIAL	100.00000	gr/l	
90119	CARBONATO DE SÓDIO	10.00000	gr/l	
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%	5.00000	cc/l	

Processo	TAN22E	NEUT.-ACI+2ENS+AM.ES		
----------	--------	----------------------	--	--

82037	TOXAL TAC	1.00000	gr/l	
80145	SERA QUEST M-PP	0.50000	gr/l	
80145	SERA QUEST M-PP	0.50000	gr/l	
80227	PERSOFTAL 40078	1.30000	%	

**COR CLIENTE**

**AMOSTRA CLIENTE**

**Malha em crú**

**Amostra com Preparação**

**Amostra do laboratório**

**Amostra da Tinturaria**



Original

( 320150 )

**Carvema Têxtil, Lda.**

Ordem Serviço: **276251 - 0**  
 Data Entrega: / /



Cliente: 211350 **DALPFASHION** PARTIDA: 0  
 Doc. Cliente: 485 Data Enc.: 30/04/12 V/Refª Cor: **BEIJE CHINE** 171310

Cor/Serviço: <b>BG6068</b>	<b>PR</b>	<b>Parametros de Acabamento</b>			
Cartaz: <b>BOOM BAP</b>		Largura (cm)	Gramagem (g/m2)	Enc.	Torção
Numero: <b>0</b>	Tc: <b>2</b>	175	110	??	??
Nº Ensaio: <b>A</b>			ACABADA		
Artigo: JER.CO/PES		<b>Quantidade Entrada</b>		<b>Localização Inicial</b>	
<b>JERSEY ALGODAO POLYESTER</b>		(Kg)	Peças	<b>E.40</b>	
Composição: CO PES		<b>185.00</b>	<b>9</b>	<b>Data Entrada</b>	
50 50 0 0 0 0				<b>30/04/12</b>	

Observações  
**TESTES BOOM BAP CONTR.C/ BRANCO - BONS ENC.E SEM TORÇAO  
 ENC.62+63+64+68 - PECAS P/ LAVAR - TES.INTERNOS CARVEMA  
 BEIJE CHINE**

**PROCESSOS PRODUÇÃO**

- 10000001 CARGAS - VIRAR E PREPARAR
- 20000023 TINT - PILLING
- 30000001 ACAB - RAMULAR

**FASES DE PRODUÇÃO**

		Operario	Data
VIRARMAL	VIRAR MALHA	_____	_____
PREPTINT	PREPARAR P/TINGIR	_____	_____
TINT.	TINTURARIA	_____	_____
PILLING	TRAT. PILLING	_____	_____
ABRIR	ABRIR MALHA	_____	_____
SECAGEM	SECAR (RAMULA)	_____	_____
RAMULAR1	RAMULAR ROLO	_____	_____
VERIROLO	ANALISE COR ROLO A ROLO	_____	_____
LCQ	LAB.CONTROLE QUALIDADE	_____	_____

**ACESSÓRIOS** Macro = 64887

**276252 - 0** JER.CO/PES 1 peça c/ 13.00 Kgs Obs. TESTES BOOM BAP CONTR.C/ BRANCO

**Total Partida 198.00**



**Amostra acabada**

**SAIDA**

DATA	Quantidade		Peças	Rúbrica
	(Kg)	(M)		

Carvema Textil, Lda.

Data 26/07/12 Hora 16:22:43

Listagem Formulas

Processado por Computador

Página 1

Cliente	211350 DALPFASHION			Nº	0 TC 2 Reativos
Artigo	JER.CO/PES	Cor	BG6068 PR	Intensidac	3 Media
Processo(mm)				Opção	A
Ficha Técnica	R1001A	CO	ES PP/M90/1E		

Cor Cliente BEJE CHINE 171310 Cartaz BOOM BAP

**Formula**

Processo		TPALE	PREP.-M/BRANCO/NEUT		<b>COR CLIENTE</b>
80155	FELOSAN NKB		0.80000	gr/l	
80230	TANNEX NOVECO		0.60000	gr/l	
90120	SODA CAUSTICA LIQ. 32%		3.00000	gr/l	
90118	ÁGUA OXIGENADA 50%		4.00000	gr/l	
82037	TOXAL TAC		0.50000	gr/l	
80278	MAZYMOX SUPREME VCS		0.50000	gr/l	
Processo		TPP1	PREP.- TRAT. PILING		
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l	
80280	MAZYME CUT		0.40000	%	
80280	MAZYME CUT		0.40000	%	<b>AMOSTRA CLIENTE</b>
Processo		TTRX2	TING.-DRIMA90°ES/SP		
80164	QUITEST F,LIQ.		0.50000	gr/l	
80229	SERA CON M-LU		1.00000	gr/l	
80167	PERSOFTAL LU		0.60000	gr/l	
90141	SAL INDUSTRIAL		60.00000	gr/l	
20109	PROCION AMARELO H-EXL		0.34000	%	
20408	PROCION VERM.CARMIN H-EXL		0.07200	%	
20232	PROCION AZUL H-ERD		0.34500	%	
90119	CARBONATO DE SÓDIO		15.00000	gr/l	
Processo		TAN2E	NEUT.-ACI+ENS+AMAES		
82037	TOXAL TAC		1.00000	gr/l	
80145	SERA QUEST M-PP		0.50000	gr/l	
80227	PERSOFTAL 40078		1.30000	%	

**Malha em crú**



**Amostra com Preparação**



**Amostra do laboratório**



**Amostra da Tinturaria**



## Anexo 2 – Especificações de qualidade da Carvema Têxtil Lda.



### Manual das Instruções de Trabalho

L.C.Q. I.T. N.º 6

Mod.011/DGQ

Reprodução Proibida

### 1. Objectivo

Esta instrução define as especificações para os ensaios realizados pela Carvema, quer por solicitação do cliente, quer por estar estabelecido nos Planos da Qualidade.

### 2. Procedimento

#### 2.1. ESPECIFICAÇÕES TESTE RESISTÊNCIA AO REBENTAMENTO

Para avaliar a resistência ao rebentamento de uma malha acabada ou em processamento, é comparado o seu valor de resistência ao rebentamento da malha correspondente, em crú.

TIPO DE TRATAMENTO	PERDA DE RESISTÊNCIA ACEITÁVEL (%)
MEIA BRANQUEAÇÃO	10-15
TINGIMENTO	0-5
RAMULAGEM NORMAL	10
RAMULAGEM PRÉ-ENCOLHIDO	15-35

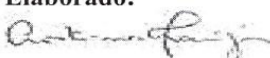
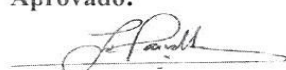
Os valores apresentados no quadro são valores estimados.  
Caso o cliente apresente especificações precisas, como é o caso do funcionamento de tabelas, têm que ser respeitados estes valores.

#### 2.2. ESPECIFICAÇÕES TESTE SOLIDEZ DO TINTO À ACÇÃO DA LUZ

Para avaliar a alteração da cor através da comparação dos graus de azul de Lã com a escala de cinzentos.

Os resultados do teste são aceitáveis se o grau de solidez da cor for igual ou superior ao grau 3-4 da escala de azuis de Lã.

Caso o cliente apresente especificações, como é o caso do fornecimento de tabelas, têm que ser respeitados estes valores

Elaborado: 	Aprovado: 	Página 1 de 3 Revisão: 0 08/03/30
---	--	---



**Manual das Instruções de Trabalho**

**L.C.Q. I.T. N.º 6**

Mod.011/DGQ

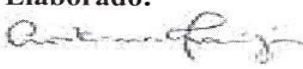
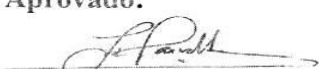
Reprodução Proibida

**2.3. ESPECIFICAÇÕES TESTES SOLIDEZ DO TINTO**

	À LAVAGEM	À ÁGUA	AO SUOR ÁCIDO	AO SUOR ALCALINO	À FRICÇÃO EM SECO	À FRICÇÃO EM HUMIDO
<b>ALGODÃO</b>						
CORES CLARAS	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5
CORES MÉDIAS	4 - 5	4	4	4	4 - 5	3 - 4
CORES ESCURAS	3	3	3 - 4	3	3 - 4	2
<b>POLIESTER</b>						
CORES CLARAS	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5
CORES MÉDIAS	4	4	4	4 - 5	4 - 5	3 - 4
CORES ESCURAS	2 - 3	3	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3
<b>POLIAMIDA</b>						
CORES CLARAS	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5
CORES MÉDIAS	4 - 5	4	4	4 - 5	4 - 5	4 - 5
CORES ESCURAS	2 - 3*	2 - 3	3	3	4	3

\* Grau 2 no caso da cor preto.

Caso o cliente apresente especificações precisas, como é o caso do funcionamento de tabelas, têm que ser respeitados estes valores.

<p><b>Elaborado:</b>  </p>	<p><b>Aprovado:</b>  </p>	<p><b>Página 2 de 3</b>  <b>Revisão: 0</b>  <b>08/03/30</b></p>
---	--	---

### Anexo 3 - Preços médios das malhas em crú no mercado

**Tabela 17** – Preços médios de mercado das malhas em crú, para as malhas seleccionadas

<b>Estrutura da Malha</b>	<b>Composição</b>	<b>Fio</b>	<b>Preço (€/kg)</b>
Jersey	Co	30/1	3,95
Jersey	Co	24/1	3,90
Pique	Co	30/1	3,90
Argola Americana	Co	-	3,75
Rib	Co	30/1	3,80
Interlock	Co	-	4,10
Jersey	Co/Ly	30/1	4,25
Jersey	Vis	30/1	4,00
Jersey	Vis/Ly	30/1	4,50
Jersey	Linho	16/1	9,70
Jersey	Co/Pes	30/1	4,10
Argola Americana	Co/Pes	-	3,65
Ponto Roma	Vis/Pa/Ly	-	5,00



## Anexo 4 – Preço dos tingimentos

**Tabela 18** – Preços dos tingimentos em relação à malha e cor, praticados pela Carvema.

Malha	Cor	Preço (€/kg)
Co	Clara	1,86
	Média	2,35
	Escura	2,92
	Branco	0,94
	Meio branco	0,75
	Preto	3,20
Co/Ly	Clara	2,06
	Média	2,54
	Escura	3,11
	Branco	1,03
	Meio branco	0,75
	Preto	3,36
Vis	Clara	2,29
	Média	2,86
	Escura	3,51
	Branco	1,11
	Meio branco	0,75
	Preto	3,78
Vis/Ly	Clara	2,29
	Média	2,86
	Escura	2,51
	Branco	1,11
	Meio branco	0,75
	Preto	3,78
Co/Pes	Clara	2,39
	Média	2,95
	Escura	3,67
	Branco	0,94
	Meio branco	0,75
	Preto	3,67
Linho	Clara	1,86
	Média	2,35
	Escura	2,92
	Branco	0,94
	Meio branco	0,75
	Preto	3,20
Vis/Pa/Ly	Clara	2,74
	Média	3,30
	Escura	3,84
	Branco	-
	Meio branco	0,75
	Preto	3,84



## Anexo 5 – Preço dos acabamentos

**Tabela 19** – Preços dos acabamentos mecânicos, das malhas seleccionadas, praticados pela Carvema.

Acabamentos Mecânicos	Preço
Termofixar	0,18 €/m
Ramolar	0,18 €/m
Sanforizar	0,48 €/kg
Cardar	0,30 €/kg
Ramolar 2x	0,28€/m
Compactar	0,48 €/kg

**Tabela 20** – Preços dos acabamentos químicos, das malhas seleccionadas, praticados pela Carvema.

Acabamentos Químicos	Preço
Anti-pilling	0,75 €/kg
Anti óleo	0,28 €/kg
Anti Amarelecimento	0, 50 €/kg
Tratamento da resina	0,25 €/m



## Anexo 6 – Resumo com as informações colocadas no cartaz de amostras.

**Tabela 21** – Quadro resumo das malhas seleccionadas para o cartaz.

Amostra	Tipo de malha	Fio	LFA	Cores	Acabamentos	Gramagem (g/m <sup>2</sup> )
Página 31	Jersey Co	24/1	27	Verde	Ramolar	180
				Vermelho		180
	RIB Co 1x1	24/1	27,5	Azul	Ramolar Anti-pilling	220
				Bege		220
	Pique Co	30/1	28	Preto	Anti-óleo	180
				Vermelho		180
	Argola Americana Co	30/1 (estrutura jersey)	27	Vermelho	Ramolar Anti-pilling	300
		10/1 (estrutura argola)	29	Azul		Cardar Ramolar
	Jersey Co/Ly	30/1	31,5	Branco	Termofixar, Ramolar Anti-pilling Anti amarelecimento Compactar	150
				Cinzento		Termofixar Anti-pilling Ramolar

	RIB Co/Ly 2x2	30/1	27	Azul	Termofixar Anti-pilling Anti-óleo Ramolar	-
				Meio branco		170
	Jersey Linho	16/1	46		Ramolar Sanforizar	170
Página 31				Rosa		
Página 31	Jersey Vis	30/1	27	Azul	Ramolar	150
				Bege		190
	Jersey Vis/Ly	30/1	31,5		Termofixar Ramolar Compactar	190
				Coral		190
Página 31	Ponto Roma	30/1 Vis 44/34		Vermelho		270
	Vis/PA/LY	Pa/ly		Laranja	Ramolar Sanforizar Termofixar	270
				Bege		110
	Jersey Co/Pes	30/1	27		Ramolar Anti-pilling	110
				Laranja		110
	Argola Co/Pes	30/1 (estrutura jersey - Pes)	27	Preto	Ramolar	230
		10/1 (estrutura argola- Co)	29	Azul		230

## Anexo7 - Preços do stand da Modtissimo

# modtissimo **40** 26.27-09-2012

# ficha de inscrição

www.modtissimo.com - modtissimo@mail.telepac.pt . tel. +351 22 938 06 10 - fax. +351 22 937 48 16

Nome da empresa:

Nome responsável participação:

Email responsável participação:

### O VOSSO STAND

- 12m2**  
Stand de 12m2 (3m x 4m)  
2 mesas; 8 cadeiras; 4 elementos  
999,00€ + IVA à taxa em vigor na data da factura
- 24m2**  
Stand de 24m2 (6m x 4m)  
4 mesas; 16 cadeiras; 8 elementos  
1.640,00€ + IVA à taxa em vigor na data da factura
- 36m2**  
Stand de 36m2 (9m x 4m)  
6 mesas; 24 cadeiras; 12 elementos  
2.120,00€ + IVA à taxa em vigor na data da factura

**Se desejarem outras áreas para stand, por favor, contactem a organização do Modtissimo.**

Inclui ainda: iluminação do stand, tabuleta com o nome da empresa, cesto de papéis, segurança, limpeza e livres-trânsitos para toda a equipa.

**MATERIAL SUPLEMENTAR:**  
Todos os pedidos de material suplementar, devem ser efectuados directamente junto da sociedade SPORMEX, antes da feira, de forma a garantir a disponibilidade das equipas e facilitar a montagem:  
Parque Industrial de Braga - 2ª fase  
Celeirós - Apartado 2716  
4700 Braga . Portugal  
Telf.: 253 673 688 - Fax.: 253 673 603