

**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia

Raquel Flávia de Oliveira

**Análise aos processos de  
monitorização da produção numa  
empresa têxtil**

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão

Industrial

Trabalho efetuado sob a orientação do

Professor Doutor João Paulo de Oliveira Gomes

outubro de 2017

## DECLARAÇÃO

Nome: Raquel Flávia de Oliveira

Endereço eletrónico: raquel\_flavia.oliveira@hotmail.com

Telefone: 916211067

Número do Bilhete de Identidade: 14162401

Título da dissertação: Análise aos processos de monitorização da produção numa empresa têxtil

Orientador: Professor Doutor João Paulo de Oliveira Gomes

Ano de conclusão: 2017

Designação do Mestrado: Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE/TRABALHO

Universidade do Minho, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura:

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em especial, a orientação da dissertação ao Professor Doutor João Paulo de Oliveira Gomes.

Expresso, de igual forma, o agradecimento aos colaboradores da empresa, com os quais tive o privilégio de trabalhar e aprender.

Uma palavra de agradecimento aos meus amigos pela paciência e pelos conselhos que contribuíram para enriquecer este trabalho.

Finalmente, agradeço à minha família pelo apoio e força que me deram nesta fase.



## **RESUMO**

Atualmente, e devido à competitividade do mercado, as indústrias têm sentido uma necessidade predominante de reduzir as perdas e desperdícios ao longo do processo produtivo, contribuindo, também, para um potencial aumento do lucro das empresas. Neste contexto, o processo de identificação de perdas e desperdícios de materiais, através de sistemas de monitorização, supervisão e controlo da produção, é fundamental para uma intervenção mais precisa e eficaz na realização dos processos da gestão da produção.

O trabalho descrito neste documento foi realizado numa empresa representativa do setor têxtil que se encontra em constante atualização e modernização dos seus equipamentos e técnicas de produção. O presente projeto tinha como objetivo melhorar os processos de planeamento e controlo da produção, em especial a monitorização da produção, na perspetiva dos materiais usados na produção, bem como os tempos gastos na realização dos diferentes trabalhos realizados no chão-de-fábrica. Deste modo, a presente dissertação e a respetiva revisão bibliográfica, incidiram sobre o planeamento e controlo da produção, com destaque para a monitorização da produção, e sobre a gestão da informação de artigos, nomeadamente, informação sobre listas de materiais.

A revisão bibliográfica foi um processo muito importante para a elaboração do projeto, em especial para a definição de certas propostas vantajosas para a empresa. Neste projeto foram propostas e implementadas medidas com o âmbito de melhorar a monitorização da produção e, em paralelo, diminuir os desperdícios. As propostas resultaram em dados com maior qualidade para o cálculo de necessidades diminuindo os desperdícios causados por excessivas produções. Neste âmbito foi proposto a utilização de um ficheiro Excel de apoio à monitorização da produção, ajudando o responsável a aperceber-se da existência de produções anormais.

A realização deste projeto proporcionou melhorias para a empresa na utilização de recursos e monitorização da produção, com a proposta de criação de ordens de produção em alguns processos, melhorias da gestão e controlo das necessidades de componentes.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Lista de materiais, gamas operatórias, gestão de informação de artigos, planeamento e controlo de produção, monitorização da produção



## **ABSTRACT**

Nowadays due to the market being very competitive, industries have a predominant need to reduce losses and wastes throughout the production process and at the same time contributing to a potential increase in corporate profits.

In this context, identifying losses and residues of materials by using the systems of monitoring, supervision and production control, is a fundamental process for a more precise and effective intervention. This process will result in a constant improvement and customer orientation giving the company a growth in the market while searching for the podium.

With the existence of a representative company in the textile sector that is constantly searching, updating and modernizing its equipment and production techniques, comes the present project in response to the needs to improving and creating tools to support the planning and control of production, monitoring all production as well as controlling materials and products namely by managing the information inside the bills of materials and routings.

In this way, the present publication and its own bibliographical revision is focused on the plan of production director, the planning and control of production, and the management of articles information, namely the bill of materials but mostly about the production monitoring.

The bibliographic review was an important process for the elaboration of the project and for the implementation of important proposals for the company. During this project, measures were created with the scope of improving the monitoring of production and reducing and optimizing all production in search of the minimum waste. These implementations resulted in new methods capable of calculating production needs while reducing waste caused by excessive production, as well as the insertion of a useful and efficient Excel table to monitor all the production items and articles helping the responsible to see the existence of abnormal productions.

The realization of this project provided improvements for the company in the use of resources and monitoring production, simply by proposing the creation of production orders in some processes and also improving the way components needs were managed and controlled.

## **KEYWORDS**

Bill of materials, routings, product data management, production planning and control, production monitoring





## ÍNDICE

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vii
Índice de Figuras .....	xi
Índice de Tabelas .....	xiii
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos.....	xv
1 Introdução.....	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Objetivos .....	2
1.3 Metodologia de investigação .....	3
1.4 Organização da dissertação .....	4
2 Revisão bibliográfica .....	5
2.1 Gestão da informação de artigos.....	5
2.1.1 Lista de materiais .....	5
2.1.2 Operação.....	8
2.1.3 Gama operatória.....	8
2.2 Planeamento e controlo de produção.....	10
2.2.1 Planeamento diretor de produção.....	12
2.2.2 Planeamento de necessidades de materiais .....	13
2.2.3 Planeamento de necessidades de capacidade .....	14
2.2.4 Monitorização da produção .....	17
3 A empresa .....	21
3.1 Descrição da empresa.....	21
3.2 Principais processos produtivos .....	22
3.2.1 Torção .....	23
3.2.2 Tingimento .....	23
3.2.3 Preparação para a tecelagem.....	24
3.2.4 Tecelagem.....	26
3.2.5 Revista .....	27
4 Descrição e análise dos processos de monitorização da produção.....	29

4.1	Análise ABC .....	29
4.2	Fluxo de informação .....	30
4.3	Análise dos dados sobre materiais consumidos.....	35
4.4	Análise dos dados sobre operações e tempos de produção .....	40
4.5	Problemas identificados.....	43
5	Propostas de melhoria.....	45
5.1	Criação de ordens de produção .....	45
5.2	Rastreamento do fio para urdissagem.....	46
5.3	Atualização dos consumos padrão das listas de materiais .....	46
5.4	Alterações no cálculo de consumos para produção de amostras .....	53
5.5	Atualização e criação dos tempos padrão de produção.....	55
6	Conclusões .....	61
6.1	Considerações finais.....	61
6.2	Trabalho futuro.....	63
	Referências bibliográficas.....	65
	Anexo I – Análise ABC .....	69
	Anexo II – Consumos da ordem de venda OV00001504 do artigo TA P0987150 .....	80
	Anexo III – Consumos da ordem de venda OV00001228 do artigo TA P0987150 .....	81
	Anexo IV – Consumos da ordem de venda OV00002296 do artigo TA P0987150 .....	82
	Anexo V – Registo de metros obtidos de tecido em amostras.....	84
	Anexo VI – Tempos de produção de tingimento .....	86
	Anexo VII – Tempos de produção de urdissagem.....	97
	Anexo VIII – Tempos de produção de engomagem .....	105
	Anexo IX – Tempos de produção de torção.....	113
	Anexo X – Tempos de produção de tecelagem .....	117
	Anexo XI – Ficheiro Excel de produções.....	123

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de lista de materiais (Filho & Marçola, 1996).....	6
Figura 2 – Exemplo de estruturas de listas de materiais – adaptado de Lima, 2011 .....	7
Figura 3 – BOMO de PA1 - adaptado de Scheer (1994).....	9
Figura 4 – Sistema de planeamento e controlo da produção simplificado – adaptado de Vollmann T. et al. (2005).....	11
Figura 5 – Entradas e saída do PDP (Carvalho, 2000) .....	13
Figura 6 – Planeamento de necessidades de capacidade no sistema de PCP (Vollmann T. et al., 2005) .....	16
Figura 7 – Grupo Polopique .....	22
Figura 8 – Principais processos produtivos.....	22
Figura 9 – Operações de preparação para a tecelagem .....	24
Figura 10 – Sequência de operações alternativas para a preparação para a tecelagem.....	25
Figura 11 – Inserção de fio de trama numa teia .....	26
Figura 12 – Lista de materiais do artigo TA P0987150.....	31
Figura 13 – Ordem de venda 1504 para o artigo TA P0987150 .....	32
Figura 14 – Sequência de operações do artigo TA P0987150 .....	32
Figura 15 – Seleção e informação da ordem de produção de fio tingido identificada com o número 7246.....	33
Figura 16 – Ordem de produção de fio torcido identificada com o número 1175 .....	33
Figura 17 – Ordem de produção de teia identificada com o número 7222 .....	34
Figura 18 – Ordem de produção de tecido identificada com o número 3669 .....	34
Figura 19 – Roteiro de produção de uma ordem de produção lançado no programa JW - JW0003669 .....	35
Figura 20 – Lista de materiais da ordem de produção de bobinagem .....	45
Figura 21 – Ficheiro Excel com ordens de produção e respetivas quebras .....	48
Figura 22 – Quebras de produção do artigo TC P3303150.....	49
Figura 23 – Quebras de produção do artigo TC P5780150.....	50
Figura 24 – Quebras de produção do artigo TA P5780150 .....	50
Figura 25 – Quebras de produção do artigo TC P3836150.....	51

Figura 26 – Quebras de produção do artigo TA P3836150 .....	52
Figura 27 – Quebras de produção do artigo TC P3303150 após a introdução do novo valor de quebra .....	52
Figura 28 – Ficheiro de registo da produções de amostras .....	53
Figura 29 – Gráfico resultante da análise ABC.....	79
Figura 30 – Árvore multinível da OV 1504 com os consumos e quocientes de quebra padrões	80
Figura 31 – Árvore multinível da OV 1504 com os consumos e quocientes de quebra reais .....	80
Figura 32 – Árvore multinível da OV 1228 com os consumos e quocientes de quebra padrões	81
Figura 33 – Árvore multinível da OV 1228 com os consumos e quocientes de quebra reais .....	81
Figura 34 – Árvore multinível da OV 2296 com os consumos e quocientes de quebra padrões	82
Figura 35 – Árvore multinível da OV 2296 com os consumos e quocientes de quebra reais .....	83

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Exemplo de um registo MRP – adaptado de Vollmann et al. (1997) .....	14
Tabela 2 – Resultados da análise ABC .....	30
Tabela 3 – Representação dos materiais utilizados nas diferentes ordens de produção originárias da OV00001504 e seus consumos.....	36
Tabela 4 – Representação dos materiais utilizados nas diferentes ordens de produção originárias da OV00001228 e seus consumos.....	37
Tabela 5 – Representação dos materiais utilizados nas diferentes ordens de produção originárias da OV00002296 e seus consumos.....	37
Tabela 6 – Média das diferenças percentuais dos artigos nas três ordens de produção .....	38
Tabela 7 – Dados sobre as produções de teia e tecido referentes a amostras .....	40
Tabela 8 – Dados sobre produções de amostras segundo três níveis .....	40
Tabela 9 – Dados de quantidade de fio tingido dependendo do tipo de tonalidade final e respetivo tempo de produção .....	41
Tabela 10 – Suma de dados obtidos e novos valores de tempo padrão de tingimento .....	41
Tabela 11 – Dados de quantidades urdidas e respetivos tempos de produção .....	42
Tabela 12 – Dados de quantidades engomadas e respetivos tempos de produção .....	42
Tabela 13 – Suma de dados obtidos e novos valores de tempo padrão de urdissagem e de engomagem.....	42
Tabela 14 – Registo de produções de amostras após introdução de nova regra .....	55
Tabela 15 – Tempos padrão para cada tonalidade .....	56
Tabela 16 – Tempo padrão para o processo de secagem .....	56
Tabela 17 – Tempo padrão para o processo de urdissagem .....	57
Tabela 18 – Tempo padrão para o processo de engomagem.....	57
Tabela 19 – Tipos de teares existentes na tecelagem .....	58
Tabela 20 – Tempos padrão para cada tipo de tear.....	58
Tabela 21 – Análise ABC de artigos do tipo acabado .....	69
Tabela 22 – Registo de pedidos de amostras .....	84
Tabela 23 – Tempos e quantidades produzidas no processo de tingimento .....	86
Tabela 24 – Tempos e quantidades produzidas no processo de urdissagem.....	97

Tabela 25 – Tempos e quantidades produzidas no processo de engomagem.....	105
Tabela 26 – Tempos e quantidades produzidas no processo de torção .....	113
Tabela 27 – Tempos e quantidades produzidas em cada tipo de tear no processo de tecelagem .....	117
Tabela 28 – Ficheiro Excel com ordens de venda e respetivas produções .....	123

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

APS	<i>Advanced Planning and Scheduling</i>
BOM	<i>Bill of Materials</i> – Lista de Materiais
BOMO	<i>Bill of Materials and Operations</i>
CRP	<i>Capacity Requirements Planning</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
FC	Fio Cru
FT	Fio Tingido
GOTS	<i>Global Organic Textile Standard</i>
MES	<i>Manufacturing Execution System</i>
MPS	<i>Master Production Schedule</i> – Programa Mestre de Produção ou Plano Mestre de Produção
MRP	<i>Materials Requirements Planning</i>
PCP	Planeamento e Controlo da Produção
PDP	Planeamento Diretor da Produção
SPCP	Sistemas de Planeamento e Controlo da Produção
TA	Tecido Acabado
TC	Tecido Cru
UR	Teia





# 1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação, desenvolvida no âmbito da unidade curricular Dissertação em Engenharia e Gestão Industrial, foi realizada numa empresa que se dedica ao fabrico de tecido com o tema “Análise aos processos de monitorização da produção numa empresa têxtil”.

Este capítulo inicia-se com a apresentação do enquadramento, seguido dos objetivos do trabalho e metodologia de investigação. O capítulo finda com a descrição da estrutura da tese.

## 1.1 Enquadramento

Devido à crise instalada na Europa, as empresas foram obrigadas a apostar na produtividade visando a competitividade, de forma a sobreviverem no atual contexto de concorrência mundial (Courtois, Pillet, & Martin-Bonnefous, 2007).

Hoje em dia, a procura centra-se em produtos mais personalizados com elevada qualidade e baixo prazo de entrega acompanhados por uma rápida evolução das tecnologias de transformação, levando as empresas a dar resposta aliada a baixo custo de produção e diversidade de produtos (Filho & Marçola, 1996).

O Planeamento e Controlo de Produção, PCP, está aliado à satisfação do cliente na medida em que tem de realizar o pedido no prazo pretendido, o que força as empresas a dominarem os processos de produção (Castro, 2012). A qualidade da informação utilizada pelos processos de planeamento e controlo da produção permitirá um melhor funcionamento e aumento da capacidade de resposta aos desafios propostos, de forma a conseguir responder às necessidades e expectativas dos clientes (Courtois et al., 2007).

Para a utilização de um Sistema de Planeamento e Controlo de Produção, SPCP, é fundamental conhecer informação representativa dos produtos a produzir, dos processos de produção e dos recursos necessários para o uso do sistema e execução dos processos de produção. Neste âmbito surgem as listas de materiais (BOM do acrónimo de inglês *Bill of Materials*) que especificam os componentes subordinados necessários para fazer a produção de um produto (Vollmann T. , Berry, Whybark, & Jacobs, 2005), e as gamas operatórias, que representam as operações que permitem produzir os produtos finais (Courtois et al., 2007). A BOM possui diversas funções numa empresa como ser uma forma de comunicação, interna e externa, da informação sobre a composição de

cada produto. A lista de materiais é o mecanismo representativo de informação necessária para o controlo dos procedimentos de Planeamento e Controlo da Produção como: Planeamento Diretor de Produção, Planeamento de Necessidades de Materiais e de Capacidade, controlo de *stocks* e custeio (Lima, 2011).

Os Sistemas de Planeamento e Controlo da Produção gerem o fluxo de material, a utilização de pessoas e equipamentos e respondem às necessidades do cliente utilizando a capacidade dos fornecedores e da estrutura interna transformando, assim, requisitos de procura em ordens de produção. Estas tarefas são baseadas no cálculo de necessidades de materiais com a técnica MRP (acrónimo do inglês *Material Requirements Planning*) (Ptak & Smith, 2011). O MRP é uma ferramenta básica para executar a função de planeamento detalhado de materiais na fabricação de componentes e a sua montagem em produtos acabados fornecendo informações para o desenvolvimento de planos de capacidade (Vollmann T. et al., 2005). Através desta técnica é realizado o cálculo das necessidades líquidas de cada componente tendo em conta os prazos de entrega, a que se dá o nome de explosão.

As interligação das funções permite executar uma monitorização da produção capaz de registar informação sobre os recursos necessários. Estes recursos são atribuídos a cada operação das ordens de produção com o objetivo de recolher informação e controlar o processo. Assim será possível verificar as anomalias ao longo do processo e corrigi-los contribuindo para uma diminuição das perdas e desperdícios e, conseqüente aumento da produtividade.

## **1.2 Objetivos**

O principal objetivo da dissertação é realizar um diagnóstico ao sistema de monitorização da produção dos processos produtivos de bobinagem, torção e tecelagem, identificar problemas e propor soluções. Nesse sentido, terão de ser cumpridos as seguintes atividades:

- Analisar os processos de monitorização das várias fases de produção na perspetiva dos materiais consumidos e tempos reais de produção;
- Avaliar a existência e a qualidade dos dados padrão sobre os consumos de materiais e tempos de produção;
- Comparar dados reais com dados padrão e identificar a fonte dos desvios mais representativos;
- Propor soluções para a criação ou melhoria dos dados padrão.

Para a recolha de dados a analisar será usado o sistema informático da empresa, *Microsoft Dynamics AX*, e as folhas de cálculo Excel utilizadas no âmbito da monitorização da produção e análise aos procedimentos seguidos no chão-de-fábrica.

Depois da recolha da informação, serão aplicados conceitos e princípios da gestão da informação de artigos e do Planeamento e Controlo da Produção e identificados os desperdícios que afetam a eficácia e eficiência dos processos.

Em conjunto com os objetivos citados, pretende-se que esta dissertação contribua para outras investigações na área de planeamento e controlo da produção, em especial na monitorização da produção, quer ao nível de sugestões de melhoria quer ao nível do funcionamento do processo em particular.

### **1.3 Metodologia de investigação**

A execução da presente dissertação teve início com a definição das necessidades da empresa seguindo-se a seleção e esclarecimento do tema e, posteriormente, a escolha do orientador. Nesta fase foram definidos os objetivos pretendidos para alcançar o projeto de acordo com as necessidades da empresa.

A primeira fase iniciou-se com a recolha e revisão de literatura com a finalidade de obter mais conhecimento nas áreas do projeto. A recolha realizou-se em fontes primárias como teses e fontes secundárias como livros e artigos. De seguida, iniciou-se a revisão bibliográfica, de forma a aprofundar o conhecimento das soluções que poderão vir a ser implementadas na empresa. Em paralelo, foi realizada uma análise à situação atual da empresa, fazendo o levantamento dos principais artigos e processos produtivos assim como a identificação de problemas nas áreas de incidência. Deste modo, foi crucial o contacto com os operadores administrativos e da produção. Na segunda fase, foram realizadas reflexões às possíveis melhorias a introduzir e, por conseguinte, execução de implementação faseada das melhorias, registando os resultados obtidos.

Por fim, foi realizada uma análise crítica ao trabalho efetuado com o objetivo de compreender os resultados e as melhorias obtidas.

Quanto à metodologia adotada é do tipo investigação-ação uma vez que o investigador está envolvido na sua pesquisa tendo a vantagem de superar os erros entre a teoria e a prática. A recolha de dados foi feita recorrendo a métodos quantitativos e foi analisada segundo gráficos e ficheiros de cálculos.

## **1.4 Organização da dissertação**

A dissertação possui seis capítulos. O primeiro capítulo é a introdução subdividindo-se no enquadramento do tema proposto, seguido dos objetivos e metodologia de investigação e, finalmente, a organização da dissertação, atual secção.

O segundo capítulo diz respeito à revisão bibliográfica, onde se descreve a introdução aos temas da gestão da informação de artigos, à monitorização da produção e às principais funções do planeamento e controlo da produção: plano diretor de produção, planeamento de necessidades de materiais e planeamento de necessidades de capacidade.

No terceiro capítulo será realizada a apresentação da empresa, descrevendo de forma sucinta a história, os seus principais processos produtivos e tipos de artigos finais.

O quarto capítulo enfoca a situação atual da empresa expondo o desenvolvimento do tema de investigação, baseando-se nas observações efetuadas no departamento de realização do projeto e no chão-de-fábrica.

O quinto capítulo apresenta as propostas de melhoria, mais pormenorizadamente, as ações de melhoria para os problemas detetados no capítulo anterior.

Por fim, no último capítulo, são apresentadas as conclusões do trabalho, as principais dificuldades, as melhorias e o trabalho futuro a realizar na empresa no âmbito da monitorização da produção.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Durante este capítulo é apresentada a revisão bibliográfica referente aos principais assuntos associados ao projeto de dissertação. Inicia-se com o tema da gestão de informação de artigos e finaliza-se com funções, modelos e conceitos sobre planeamento e controlo da produção.

Deste modo, na secção 2.1, é apresentada uma revisão sobre os conceitos e princípios fundamentais da gestão de informação de artigos. Assim, são referenciados conceitos como as listas de materiais e lista de operações, bem como a sua importância na comunicação interna e nos processos de planeamento e controlo de produção.

Nas secções seguintes são descritas as principais funções do PCP: Planeamento Diretor de Produção; Planeamento de Necessidades de Materiais e Planeamento de Necessidades de Capacidade, bem como a monitorização da produção.

### **2.1 Gestão da informação de artigos**

Com o passar do tempo, várias foram as empresas que tomaram consciência da importância estratégica dos sistemas de informação de artigos, sendo uma das áreas mais importantes para os sistemas de planeamento e controlo da produção (Gomes, Martins, & Lima, 2011).

Atualmente, com a evolução do mercado, iniciou-se um novo paradigma de produção de customização em massa, em que os clientes procuram produtos mais inovadores com a maior qualidade possível, reduzidos ciclos de vida e reduzidos custos (Gomes et al., 2011; Pine, 1993). Esta tendência traduz-se num aumento da variedade de matérias-primas, produtos semiacabados e acabados, acabando por ser um grande desafio para as empresas, pois resulta em implicações nos sistemas de planeamento e controlo da produção, bem como no próprio chão de fábrica (Gomes et al., 2011; Olsen, Saetre, & Thorstenson, 1998).

De seguida identificam-se e explicam-se os principais processos da gestão da informação: lista de materiais, operação e gama operatória.

#### **2.1.1 Lista de materiais**

A BOM é uma lista de materiais que compõem um artigo “pai”, indicando os artigos intermédios, submontagens, peças e matérias-primas que o constituem, bem como o seu código,

especificações e quantidades de composição, de acordo com o visualizado na Figura 1 (Guoli, Daxin, & Tsui, 2003).

Na lista de materiais podem ser representados todos os artigos existentes na empresa, pois quanto mais completa estiver melhor será para o trabalho no PCP. Contudo, os sistemas de classificação de artigos mais comuns representam os produtos acabados, os artigos semiacabados, as matérias-primas e os componentes. A principal utilidade da BOM consiste na representação de informação sobre a composição dos artigos, de forma a fornecer a informação sobre a necessidade de emissão de ordens de fabrico ou ordens de compra, assim como a indispensável forma de comunicação interna e externa de informação sobre os produtos da empresa (Lima, 2011).

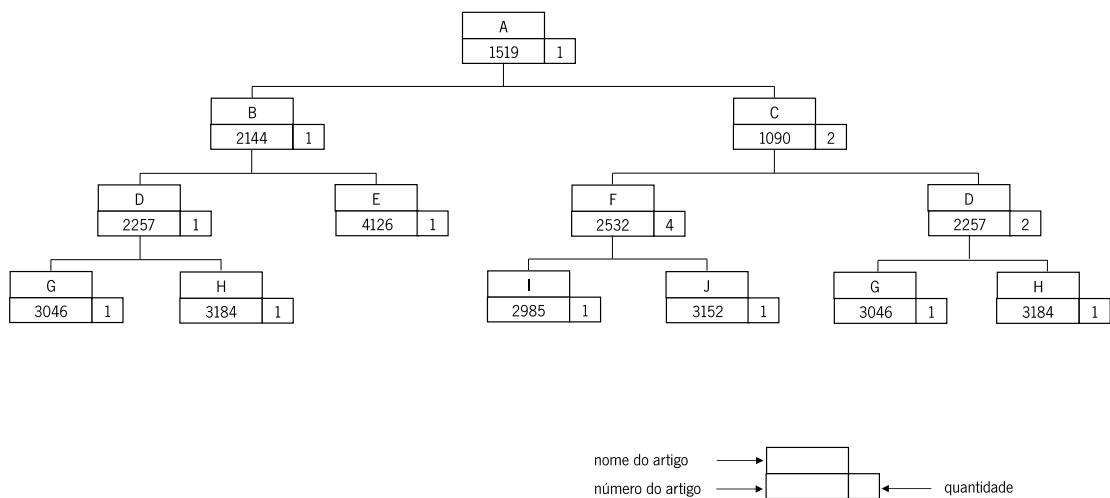


Figura 1 – Exemplo de lista de materiais (Filho & Marçola, 1996)

As listas de materiais podem ser representadas através de variadas estruturas:

- Lista indentada: dados exibidos sob a forma de texto, sendo que cada nível de indentação corresponde a um nível da estrutura do produto;
- Árvore: representação hierárquica gráfica baseada nas estruturas em árvore;
- Matriz: relaciona cada produto com os seus componentes indicando a quantidade consumida por unidade;
- Rede de artigos: representação gráfica na forma de rede de elementos.

Na Figura 2 é possível visualizar as diferentes estruturas mencionadas.

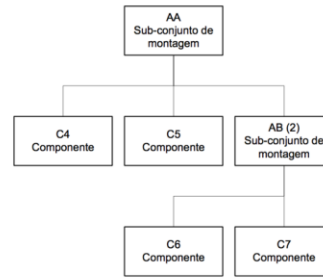
#### Lista indentada

AA	Subconjunto de montagem AA	
C4	1	Componente C4
C5	1	Componente C5
AB	2	Subconjunto de montagem AB
	C6	1 Componente C6
	C7	1 Componente C7

#### Matriz

	AA	AB	C4	C5	C6	C7
AA						
AB	2					
C4	1					
C5	1					
C6		1				
C7		1				

#### Árvore



#### Rede de artigos

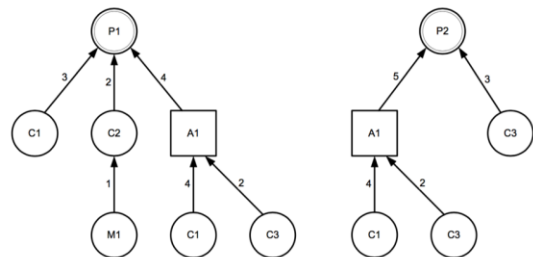


Figura 2 – Exemplo de estruturas de listas de materiais – adaptado de Lima, 2011

Normalmente, a estrutura do produto possui vários níveis, pelo que a lista de materiais concebe a representação da estrutura multinível do produto resultando numa representação dos vários relacionamentos existentes entre componentes, matérias-primas e produto final (Filho & Marçola, 1996).

As estruturas seguintes podem ser utilizadas para representar diferentes tipos de listas:

- Lista de materiais multinível: representação do produto final e todos os seus componentes de todos os níveis (Vollmann, Berry, & Whybark, 1997). Representações em árvores, lista indentada, matriz e em rede podem ser utilizadas para estruturas multinível. No caso de representação em árvore, ao nível mais elevado é atribuído o número zero e ao nível mais baixo o número mais elevado. Relativamente à representação em matriz, as linhas que não possuem entradas correspondem ao produto final e as colunas vazias pertencem a artigos comprados (Lima, 2011);
- Lista de nível único: representação das ligações entre o artigo pai e os artigos de nível inferior mais próximo (Vollmann et al., 1997). Através desta lista é possível representar o produto final através das diversas árvores de todos os artigos compostos da BOM;
- Lista resumida: apenas se representa os artigos finais e os custos resultantes de artigos comprados pela empresa, sendo que o produto final é o artigo “pai” e os componentes

são todos os produtos comprados. Esta lista tem utilidade para efeitos de gestão de compras (Lima, 2011).

### 2.1.2 Operação

As operações são responsáveis pela transformação de componentes num produto novo de acordo com a BOM. A junção de várias operações desencadeando uma sequência para produzir um certo artigo designa-se por gama operatória ou processo de fabrico, apresenta na próxima secção. Para se identificar e caracterizar as operações recorre-se à utilização de atributos, tais como (Scheer, 1994):

- Identificação da operação;
- Descrição da operação;
- Código do artigo pai;
- Tempo padrão de execução;
- Tempo de *Setup*.

Porém outros atributos podem ser utilizados para traduzir a informação sobre as operações, se os requisitos da informação das funções de SPCP assim o pedirem. Outra informação ligada às operações são os postos de trabalho. Um posto de trabalho é uma unidade operacional criada de acordo com as necessidades funcionais (Courtois et al., 2007), do qual pode representar um operário, uma máquina, um conjunto de máquinas ou um conjunto de pessoas capacitado para executarem o mesmo tipo de trabalho. A informação associada retrata as ferramentas necessárias para realizar o trabalho e os materiais que são requeridos.

### 2.1.3 Gama operatória

Gama operatória é um documento específico para cada artigo, contendo a listagem das operações que devem ser executadas. Assim, gama operatória ou lista de operações apresenta a sequência de operações de produção para a consecução de um artigo a partir dos componentes definidos na BOM. A cada uma das operações está associada a informação abordada na secção anterior. Segundo Arnold, Chapman & Clive (2007), a gama operatório é o caminho que o trabalho segue de centro de trabalho em centro de trabalho até estar concluído.

Para uma representação mais simples e um entendimento rápido e eficaz dos processos e materiais a serem utilizados, Jiao, Tseng & Ma (2000) propuseram o *Bill of Materials and*



*Operations* (BOMO), integrando a informação do produto existente na BOM com a informação sobre as operações existente na gama operatória. Por conseguinte, somente uma estrutura é capaz de apresentar a informação sobre o artigo a produzir, com os componentes necessários e referentes quantidades e todo o processo de produção.

A Figura 3 apresenta uma possível representação da gama operatória do artigo PA1 baseada em Scheer (1994).

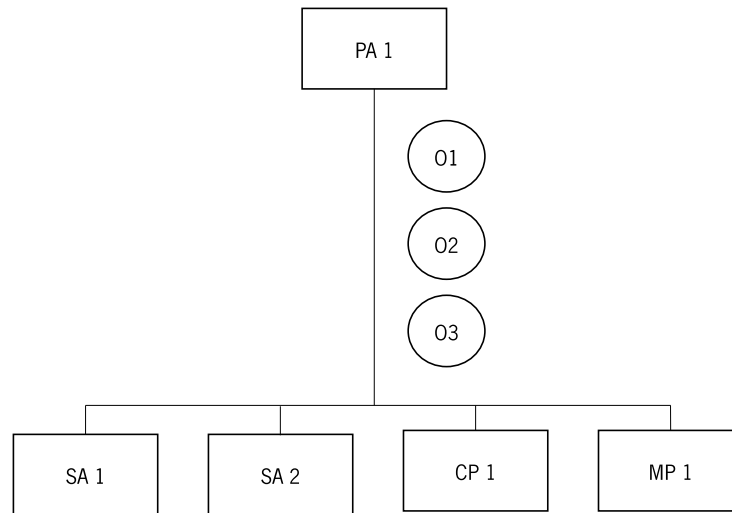


Figura 3 – BOMO de PA1 - adaptado de Scheer (1994)

A gama operatória fornece informação a várias funções do PCP permitindo obter o plano e perfil de capacidade para cada centro de trabalho (Arnold et al., 2007). Outras funções podem ser destacadas, tais como:

- Definição do produto: a gama operatória em conjunto com a BOM, fornece informação sobre o processo de construção e execução do produto;
- Subcontratação da produção: em casos de necessidade de subcontratação de serviços externos, a gama operatória será utilizada pelo subcontratado para produzir o produto, visualizando a informação sobre as operações a executar;
- Programação da produção: a gama operatória possui o tempo padrão de cada operação e as precedências entre as várias operações que constituem um artigo, informações necessárias para as técnicas de programação da produção;
- Orçamentação: a BOM e a gama operatória são utilizadas para obtenção de um orçamento de um produto. A BOM auxilia no cálculo do custo dos materiais necessários e a gama operatória auxilia no cálculo do custo relativo aos tempos padrão das operações.

## **2.2 Planeamento e controlo de produção**

Segundo Vollmann et al. (1997), o sistema de planeamento e controlo de produção é responsável pelo planeamento e controlo de todos os aspetos inerentes à produção, tais como, planeamento das necessidades de materiais e respetivo controlo de fluxos, planeamento de capacidade produtiva e fluxos de recursos humanos, ou seja, atividades que se alteram ao longo do tempo e reagem a diferentes mercados. Nas secções 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 e 2.2.4 serão apresentadas as funções inerentes ao PCP.

O planeamento e controlo da produção dá origem à gestão das atividades inerentes à produção garantindo o cumprimento dos prazos com a máxima economia e eficiência (Russomano, 1995). A sua principal função prende-se com uma eficiente gestão de fluxos de materiais, dos equipamentos e dos recursos humanos, de maneira a garantir a resposta à procura do cliente (Tersine, 1985).

Porém, o sistema não toma decisões nem efetua a gestão de operações, pelo que a deliberação de decisões passa pelos gestores. Deste modo, o sistema de PCP fornece somente informação de suporte para os gestores tomarem a decisão mais correta (Vollmann T. et al., 2005).

Inúmeras são as atividades suportadas pelo sistema PCP, sendo que essas atividades podem ser consideradas segundo três horizontes temporais: longo, médio e curto prazo. No longo prazo, o sistema disponibiliza informações para tomar decisões acerca da capacidade instalada, no que diz respeito a equipamentos, mão-de-obra e instalações, de forma a cumprir a procura que o mercado estabelece tentando, igualmente, gerir a capacidade para se precaver para a procura no futuro.

No médio prazo, as decisões a serem tomadas estão relacionadas com a relação entre o abastecimento, a produção e a procura, ou seja, o sistema PCP fornece informação para que os gestores tomem decisões de forma a garantir a disponibilidade das matérias-primas no tempo correto, local e quantidades necessárias para que, assim, a produção entregue o produto acabado no mercado no tempo certo, local e quantidades necessárias. Decisões como o estabelecimento de datas de entrega aos clientes, datas e quantidades de material necessário dos fornecedores e eventuais reajustes na capacidade, como eventuais horas extras ou subcontratações, são tomadas nesta fase.

Por fim, no curto prazo, as decisões relacionam-se com a programação da produção de modo a que a capacidade seja utilizada de forma correta atendendo às necessidades de produção. As

informações, nesta fase, dizem respeito a recursos humanos, a matéria-prima, os equipamentos e instalações. O sistema PCP acompanha diariamente a produção retirando indicadores de desempenho como consumos de materiais, mão-de-obra e equipamentos. Caso exista alguma alteração na produção devido a alteração do pedido por parte do cliente ou um determinado erro, o sistema deverá ter a capacidade de dar suporte à resolução do problema e de informar os gestores, fornecedores e clientes.

Para que um sistema de PCP seja eficaz é necessário um número considerável de profissionais, assim como recursos, treino, manutenção e espaço, fatores estes que criam grandes benefícios (Vollmann et al., 2005).

Volmann T. et al. (2005) apresenta uma estrutura de PCP dividida em três conjuntos de atividades: *front end*, *engine* e *back end*, apresentadas na Figura 4. Estas são as atividades principais que se encontrarão em qualquer sistema de *Enterprise Resource Planning*, ERP, independentemente da estratégia e grau de integração existente na empresa. No entanto, os módulos não são estáticos, ou seja, podem existir alterações sempre que se justificar devido a mudanças no processo produtivo, nos pedidos dos clientes, na capacidades dos fornecedores e até devido a alterações no mercado.

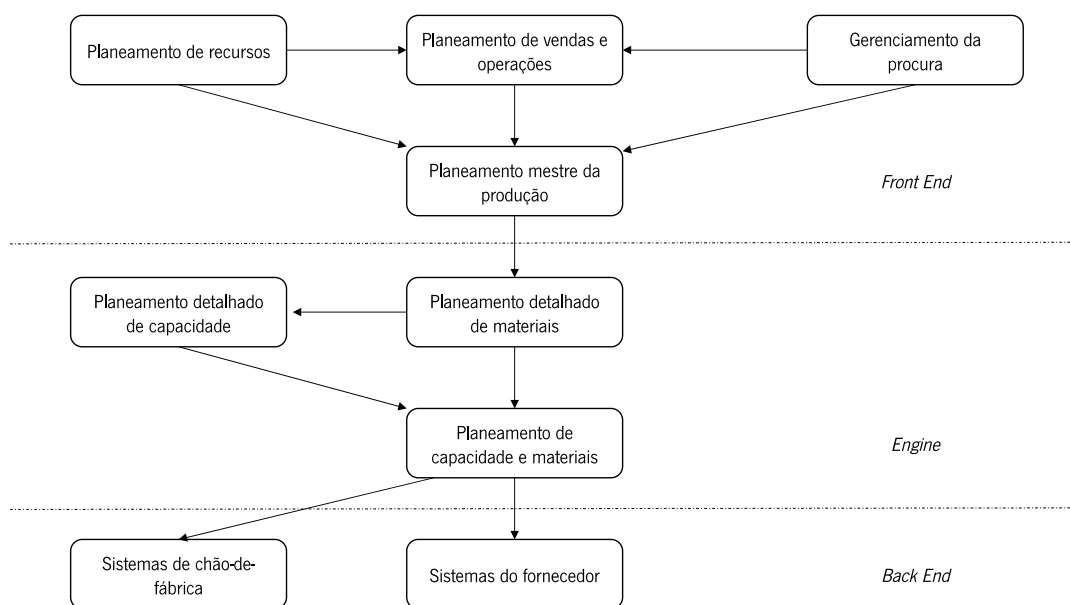


Figura 4 – Sistema de planeamento e controlo da produção simplificado – adaptado de Vollmann T. et al. (2005)

No topo da estrutura, *front end*, estão as atividades que estabelecem os objetivos da empresa. A gestão da procura coordena as atividades que dão origem à procura de capacidade produtiva

como previsões de procura, receção de encomendas e promessas de compras. O planeamento de vendas e operações ou, simplesmente, planeamento da produção, responsabiliza-se pela coordenação dos recursos tendo em atenção a procura e a estratégia empresarial. O planeamento de recursos determina a capacidade necessária atual e futura para produzir algo no plano de produção. O plano diretor de produção, juntamente com o plano de produção, indica os produtos finais que serão produzidos.

No centro da estrutura, *engine*, encontram-se as atividades necessárias para a realização do planeamento de materiais e capacidade. Deste modo, através da informação do plano diretor de produção, é definido o planeamento detalhado de materiais. Nesta fase, usualmente, as empresas recorrem à lógica formal do planeamento das necessidades de materiais, *Material Requirements Planning*, MRP. Através do MRP definem os planos de intervalos temporais para todos os componentes e matérias-primas necessários para a produção dos artigos existentes no plano diretor de produção. Após ser delineado o planeamento de necessidades de materiais é determinada a capacidade necessária para a produção dos seus componentes.

Por fim, na base da estrutura, *front end*, encontram-se os sistemas de programação da produção que dependem dos artigos e dos processos utilizados no *shop-floor* e dos sistemas dos fornecedores. Os sistemas dos fornecedores recebem a informação sobre a procura da empresa, as encomendas ou previsões de consumo (Vollmann T. et al., 2005).

### 2.2.1 Planeamento diretor de produção

O planeamento diretor de produção ou *Master Production Schedule*, MPS, definido pela função Planeamento Diretor de Produção, estabelece as quantidades a serem fabricadas para cada tipo de artigo (normalmente produto acabado), sendo a base para se elaborar a programação detalhada das necessidades de materiais e capacidades, assim como o lançamento das ordens de produção diárias (Vollmann et al, 1997).

Segundo Carravilla (1997), o PDP permite saber o que produzir e quando produzir com um horizonte temporal de planeamento suficiente, de forma a conseguir englobar os *leads times* posteriores de todos os componentes existentes nos produtos finais.

Carvalho (2000) define o planeamento diretor de produção como um plano geral de produção que é expresso em termos de itens finais, podendo ser produtos finais ou para montagem. O PDP é a principal informação de entrada para o sistema MRP, que tem como principal função transformar

o planeamento diretor de produção nas necessidades de cada um dos componentes de acordo com as listas de materiais. Os restantes tipos de informação de entrada para o PDP estão representados na Figura 5.

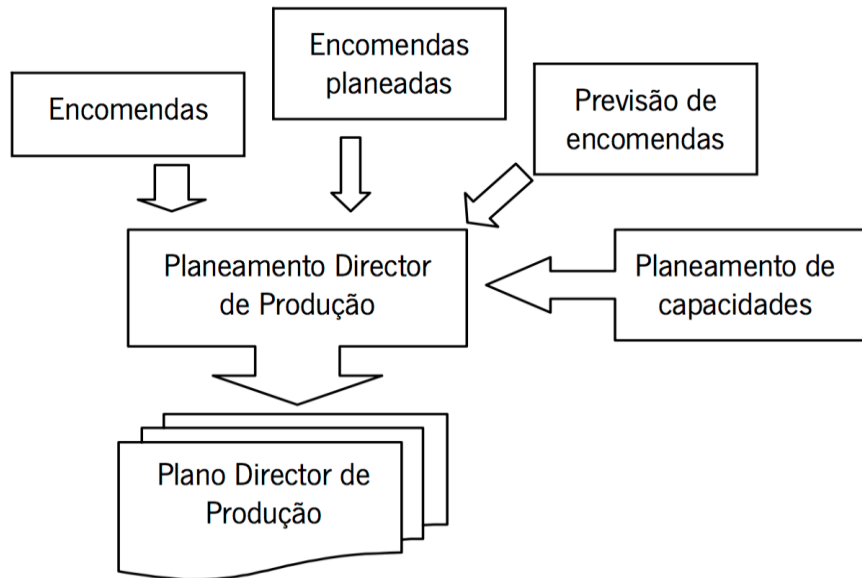


Figura 5 – Entradas e saída do PDP (Carvalho, 2000)

Segundo Slack (1997), o plano diretor de produção tem como objetivo fornecer informação que permite identificar tudo o que se deve de produzir ou comprar, assim como estabelecer a alocação, necessidades de mão-de-obra e recursos produtivos.

Orlicky (1975) estabelece uma comparação dizendo que o PDP é para o MRP o que um software é para um computador, ou seja, coloca o plano diretor de produção como uma das principais entradas do MRP, opinião igualmente partilhada por Vollmann et al. (1997), da mesma forma por Krajewski e Ritzaman (1996).

### 2.2.2 Planeamento de necessidades de materiais

O planeamento de necessidades de materiais é uma função fundamental para o planeamento detalhado dos materiais necessários à produção de artigos e componentes para a montagem do produto final. O objetivo é fornecer o artigo certo no momento certo para a execução dos programas de planeamento de produtos acabados. Assim, o MRP abastece planos detalhados de necessidades de matérias-primas, componentes e produtos finais (Vollmann et al., 1997).

Benichou & Malhiet (1991) sustentam que a aplicação de um sistema MRP se deve ao elevado número de produtos comercializados, estruturas de produtos complexas com elevado número de componentes e vários níveis, a fabricação por lotes e a existência de variadas operações.

Segundo Orlicky (1975), o MRP necessita de três ficheiros base:

- Master Production Schedule ou Plano Diretor de Produção: fornece a informação do que é necessário produzir e respetivas quantidades, ou seja, prevê a procura do produto final e quando terá que estar disponível;
- Bill of Materials ou Lista de Materiais: fornece a informação dos constituintes de cada produto final, determinando as quantidades necessárias a fabricar dos mesmos para obter o produto final;
- Níveis de stock: fornece informação de cada artigo em cada período tornando-se, dessa forma, possível efetuar o cálculo das quantidades a adquirir ou aprovisionar.

Com base nestes três ficheiros, o MRP cria um registo de necessidades de componentes que é utilizado para o lançamento de ordens de produção e compra, e para o planeamento detalhado da capacidade, determinando, assim, a capacidade necessária à produção dos componentes em falta (Vollmann et al., 1997). Na Tabela 1 encontra-se um exemplo de um registo do MRP, tendo sido considerado lotes de 60 unidades.

Tabela 1 – Exemplo de um registo MRP – adaptado de Vollmann et al. (1997)

Período	0	1	2	3	4	5
Necessidades brutas			10		50	10
Receções programadas		60				
Balanço projetado	4	64	54	54	4	54
Ordens planeadas					60	

### 2.2.3 Planeamento de necessidades de capacidade

O planeamento e controlo da produção envolve o planeamento de necessidades de materiais, abordado na secção anterior, e o planeamento de necessidades de capacidade.

O planeamento de necessidades de capacidade tem como função ajustar a capacidade da empresa com o intuito de responder ao mercado no longo prazo e assegurar a capacidade indispensável para a elaboração dos planos existentes. O estabelecimento do planeamento de necessidades de capacidade levanta duas problemáticas:

- a ligação da capacidade com os planos de produção, uma vez que é necessário ajustar os planos à capacidade existente ou providenciar capacidade suficiente para a execução dos planos;
- implicações para o posicionamento da empresa no mercado face à diminuta utilização da capacidade que leva à redução do prazo de entrega dos produtos.

A redução do prazo de entrega é uma condicionante exigida pelo mercado. Esta condição leva à programação dos artigos de elevada prioridade primeiramente, sendo a produção repartida por todos os centros de trabalho de acordo com a capacidade existente em cada um alcançando, assim, a pretendida redução do prazo de entrega. No entanto, esta diminuição provoca um aumento do tempo de entrega dos artigos de baixa prioridade e uma subutilização da capacidade. A aplicação de técnicas de planeamento de necessidades de capacidade, segundo Carvalho (2000), necessita de informações como:

- Lista de materiais;
- Operações e centros;
- Tempos padrão;
- Prazos de entrega;
- Lançamentos previstos do MRP;
- Receções programadas do MRP.

Segundo Vollmann et al. (1997), no planeamento de necessidades de capacidade existem dois níveis que se destacam:

- Planeamento de Capacidade Agregada (do acrónimo de inglês *Rough-cut Capacity Planning*) que possui técnicas de cálculo como *Capacity Planning Using Overall Factors* (CPOF), *Capacity Bills* (CB) e *Resource Profiles* (RP);
- Planeamento de Capacidade Detalhada, CRP (do acrónimo do inglês *Capacity Requirements Planning*).

Na Figura 6 encontra-se a representação em forma de esquema do planeamento de capacidade no longo, médio e curto prazo, bem como a sua relação com outras atividades do planeamento e controlo de produção.

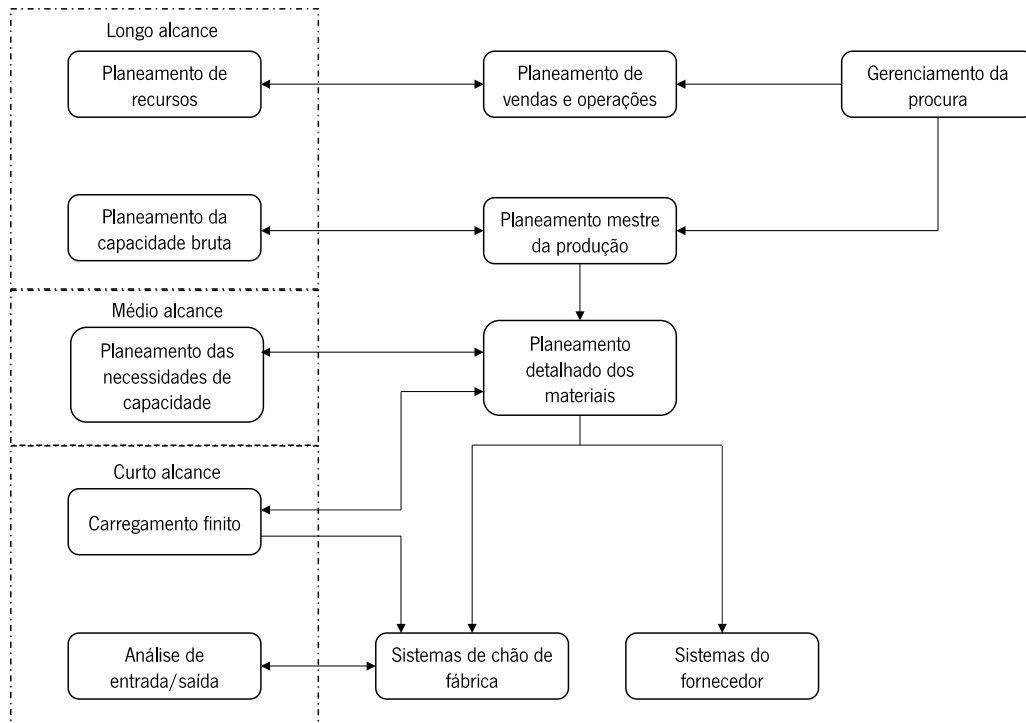


Figura 6 – Planeamento de necessidades de capacidade no sistema de PCP (Vollmann T. et al., 2005)

No longo prazo visualiza-se o planeamento das necessidades de recursos, cujo objetivo é coincidir com as previsões de procura e com os objetivos da empresa até ao planeamento de capacidade fundamental para a execução do plano mestre de produção.

No médio prazo, o planeamento de necessidades de capacidade avalia a fronteira de capacidade dos planos detalhados de materiais e os planos de capacidade específicos, tendo em conta as compensações de capacidade para o agendamento real.

No curto prazo encontra-se outra abordagem ao planeamento de capacidade através da programação avançada da produção que tem por base o carregamento finito. No mesmo sentido descobre-se a análise das entradas e das saídas, sendo possível comparar os planos de capacidade com os resultados reais (Vollmann T. et al., 2005).

O planeamento de recursos é a atividade com maior horizonte temporal. Está ligada ao planeamento de vendas e operações, realizando a conversão dos dados fornecidos em recursos, ou seja, transforma horas-homem e horas-máquina em intervalos de tempo de meses ou anos.



O planeamento agregado de capacidades tem como propósito determinar as necessidades específicas de capacidade necessárias para a realização do programa mestre de produção.

O planeamento das necessidades de capacidade determina as necessidades de capacidade específicas em cada intervalo através dos dados fornecidos pelo planeamento detalhado de materiais. Para tal é necessário registo dos materiais em processamento, gamas operatórias, receções programadas e pedidos planeados.

O carregamento finito é um processo de programação da produção e de controlo da atividade produtiva, sendo também um procedimento do planeamento da capacidade. No planeamento de capacidade, o carregamento finito realiza a programação dos trabalhos em cada posto de trabalho tendo em conta a capacidade existente e, permite ainda, programar o momento preciso em que cada tarefa iniciará em cada centro de trabalho.

A análise de entrada/saída monitoriza a capacidade que está a ser utilizada, identifica a necessidade de atualizar os planos, sempre que o desempenho se desvia do esperado, e identifica a necessidade de alterar os fatores utilizados no planeamento da capacidade. Deste modo é crucial que esteja conectada aos sistemas de chão de fábrica e à base de dados de controlo da atividade produtiva (Vollmann et al., 1997).

#### 2.2.4 Monitorização da produção

A monitorização da produção tem como principal objetivo contribuir para o correto funcionamento do sistema produtivo, assim como para o cumprimento de todos os prazos definidos, ou seja, atender às exigências dos clientes condicionados pelas disponibilidades de recursos existentes. A monitorização permite verificar se as datas de entrega estão a ser cumpridas e fornece informação para os gestores aplicarem atempadamente ações de correção, dando às empresas condições para obterem bons resultados de desempenho.

De acordo com o plano de necessidades de capacidade e de materiais são geradas ordens de produção para os artigos a serem produzidos. Após a sua criação e depois de confirmada a existência dos componentes necessários para a sua execução, os trabalhos associados às ordens de produção são lançados no chão-de-fábrica. Assim, cada ordem de produção dará lugar a um conjunto de processos que constituem o processo de produção do artigo a produzir (Lima, 2011). A monitorização da produção enquadra-se na visão de Vollmann T. et al. (2005) ao nível do *back end*, i.e., curto prazo ou curto alcance, nomeadamente nos sistemas de chão-de-fábrica, onde se

realiza a programação detalhada da produção. No contexto do trabalho da dissertação, os principais processos da monitorização identificados são:

- Conhecer o estado atual dos trabalhos das ordens de produção;
- Conhecer os materiais utilizados em cada ordem de produção, nas respetivas quantidades bem como lote de origem e sua localização;
- Conhecer os tempos reais de produção;
- Comparar os materiais consumidos com os dados padrão das listas de materiais;
- Comparar os tempos padrão com os tempos reais de produção.

A informação retirada de todos os processos vai permitir custear as ordens de produção, levando a um maior controlo na linha de produção assim como redução de desperdícios.

Devido à era tecnológica em que nos encontramos é cada vez mais fácil tornar a virtualidade e automatização dos processos industriais, contribuindo, assim, para um aumento na eficiência das organizações. A disponibilidade de informação no chão-de-fábrica em tempo real permite uma resposta rápida a decisões que necessitem de ser tomadas. Deste modo, a informação passa a estar disponível para todos os postos de trabalho envolvidos nos processos de produção contribuindo para uma melhor comunicação entre os vários setores e para uma segurança nos processos. Neste contexto, foram desenvolvidos os sistemas APS (do acrónimo de inglês *Advanced Planning and Scheduling*) e os sistemas MES (do acrónimo de inglês *Manufacturing Execution System*).

O sistema APS tem como principal objetivo a determinação exata do programa de produção tendo em conta as restrições de disponibilidade de materiais e máquinas, isto é, programam a entrega de matéria-prima apenas quando ocorre a necessidade e utilizam o *scheduling* para reduzir o custo de *setup*, cumprir prazos de entrega, minimizar o trabalho em execução e minimizar o *lead-time*.

O sistema MES tem como funcionalidade monitorizar e controlar todas as etapas do processo de produção em tempo real. Assim, é possível comparar o que foi planeado com o que realmente está a ser produzido, garantindo a integração entre o ERP e outros sistemas permitindo uma melhor gestão em momentos de tomada de decisão.

O sistema MES para cada ordem de produção permite:

- Importação de dados do sistema ERP – por exemplo as listas de materiais e gamas operatórias;
- Emissão automatizada de instruções para a entrega de artigos nos locais de trabalho;

- Exibição da lista de trabalhos para cada posto de trabalho e consequentes prioridades;
- Armazenamento das informações de atividades de produção como tempos de operação e tempos por máquina;
- Monitorização da produção em tempo real;
- Comparação com os tempos padrão e componentes padrão definidos na lista de materiais;
- Análise do desempenho da produção.

Todas as funcionalidades destacadas fornecem informação que permite a redução do desperdício na produção tais como redução dos tempos de produção, redução dos custos de mão-de-obra, diminuição dos excessos de produção, diminuição dos tempos de espera e defeitos, assim como aumento da rentabilidade.



### **3 A EMPRESA**

Neste capítulo apresenta-se a empresa, Polopique Tecidos, SA, onde o presente projeto de dissertação foi desenvolvido. Deste modo faz-se uma breve apresentação dos produtos desenvolvidos e quais os fatores que diferenciam a empresa no mercado atual. Além disso, descrevem-se os processos produtivos que integram a empresa, de modo a dar a perceber por que etapas do processo produtivo passam os produtos até à entrega ao cliente.

#### **3.1 Descrição da empresa**

A grupo Polopique foi fundado em 1996 e inclui, entre outras, a empresa Polopique Tecidos que iniciou a sua atividade com a produção de tecidos com composição exclusivamente 100% algodão. A Polopique, Figura 7 , atualmente com cerca de 1090 colaboradores, possui uma área de 70.000 m<sup>2</sup> e teve uma produção, no ano de 2016, de 35.000.000 metros de tecido mantendo o seu reconhecimento como uma referência mundial exportando para 47 países.

Devido à sua constante evolução e procura pela inovação, foram introduzidas outras matérias-primas de origem natural como o linho, outras de origem artificial como a viscose e o modal, e outras, de origem sintética, como o poliéster e o poliamida. Assim, neste momento, produz variados tecidos para camisarias que são vendidos para todo o mundo.

Os principais produtos comercializados pela empresa são peças de vestuário e tecido acabado. Estes dois produtos correspondem a diferentes fases do processo produtivo. A principal matéria-prima comprada pela empresa é o algodão, fundamental para a produção do fio. Por vezes o fio também pode ser comprado, principalmente em períodos de elevada produção, onde a fiação não consegue ter capacidade produtiva para fazer face às necessidades de produção.

A Polopique Tecidos está comprometida com a qualidade, com o ambiente e a segurança de todos, o que é comprovado pelas certificações que possui. Uma delas é representada pelo certificado de GOTS (do acrónimo de inglês *Global Organic Textile Standard*), norma líder mundial para têxteis fabricados a partir de fibras orgânicas recorrendo a critérios ecológicos e sociais de elevado nível, que a torna pioneira nos artigos de algodão orgânico. Detêm também o certificado OEKO-TEX que é um sistema de certificação internacional consistente para matérias-primas, produtos intermédios e finais do setor têxtil em todas as fases de processamento, tendo como

objetivo o alcance de produtos isentos de substâncias nocivas para a saúde humana. Assim, comprova-se a sua preocupação em produzir de forma sustentável, minimizando os impactos da atividade produtiva no meio ambiente, prevenindo riscos profissionais e reduzindo perigos de segurança e saúde no trabalho.



Figura 7 – Grupo Polopique

### 3.2 Principais processos produtivos

A Polopique Tecidos tem as suas operações produtivas divididas em vários processos, representados na Figura 8. Ao longo da dissertação a palavra operação tem o mesmo significado que a palavra processo.

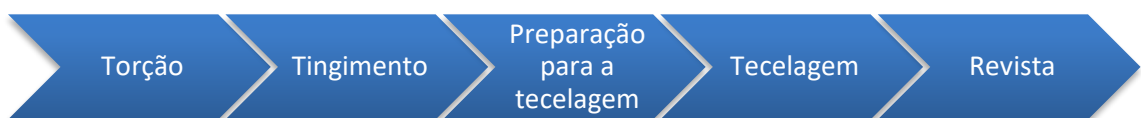


Figura 8 – Principais processos produtivos

O pedido do cliente, designado de ordem de venda, explode necessidades de materiais e de capacidade de forma a proceder à realização do produto final no tempo devido. Essas necessidades resultam em ordens de produção que seguem o produto até ao seu estado de conclusão. A ordem de venda pode ter como produto final: tecido por acabar, tecido acabado ou vestuário. No âmbito dos trabalhos da dissertação, os produtos finais considerados são classificados como tecidos por acabar.

Na generalidade dos pedidos, a produção inicia-se na torção, seguindo-se o tingimento de fio. Posteriormente, avança para a preparação para a tecelagem, explicada na secção seguinte, tecelagem e finalmente revista, onde o tecido será todo inspecionado. No entanto, o produto não tem uma sequência única de produção única, existindo diversas alternativas de produção, dando origem a fluxos distintos de produção que serão representados de seguida.

### 3.2.1 Torção

A torção, cuja matéria-prima é o fio, é usada para fixar as fibras entre si, conferindo resistência ao fio. Quanto maior a torção mais resistente é o fio. Por exemplo, um fio com Ne 100 a 2 cabos é mais resistente e possui uma maior qualidade que um fio com Ne 50, pois o fio com 2 cabos resulta na junção de dois fios de Ne 100. Desta forma vai possuir maior torção resultando num melhor produto final.

A torção pode ser efetuada segundo dois sentidos: sentido Z ou sentido S. O sentido Z é conhecido como torção direita, sendo que o fio é torcido no mesmo sentido dos ponteiros do relógio. A torção S é conhecida como uma torção esquerda onde o fio foi torcido no sentido oposto aos ponteiros do relógio.

A torção é uma operação que pode não acontecer, caso o pedido do cliente não envolva fios torcidos.

### 3.2.2 Tingimento

O tingimento é um processo químico de modificação de cor da fibra têxtil através da aplicação de corantes, ou seja, a sua matéria prima é o fio. Este processo varia de artigo para artigo, pois para cada tipo de fibra têxtil e tingimento resultante existem corantes específicos. Assim, tingimento é entendido como a coloração dada ao material têxtil que possui permanência relativa, ou seja, que a coloração não desbota facilmente durante as lavagens e à exposição à luz. Neste processo ocorre uma modificação físico-química do componente, de forma que a luz refletida provoque uma percepção de cor. O tingimento pode ser definido como uma aplicação de cores ao material têxtil com um grau de solidez, o que implica a penetração dos corantes dentro das fibras individuais e um grau prático de durabilidade, sendo o mais importante a uniformidade de aplicação de cores. Os produtos que provocam estas modificações são denominados de corantes.

A secagem é um processo essencial após o tingimento, sendo uma etapa que faz parte do tingimento pelo que não se encontra representado na figura anterior. Portanto a secagem do fio após o tingimento traduz-se na remoção do excesso de água. O fio é seco com ar quente, sendo que a corrente de ar circula de dentro para fora expandindo o fio que permite um fluxo maior de ar para a secagem.

No caso do tingimento, referente ao tingimento de fio, nem sempre se verifica como um processo num fabrico de tecido. Por exemplo, se o produto que o cliente solicita incluir fio cru, cor original do fio, esse não passará pelo processo de tingimento de fio, sendo que é suprimido do fluxo.

### 3.2.3 Preparação para a tecelagem

A preparação para a tecelagem é um conjunto de operações cuja finalidade é colocar todos os materiais prontos para prosseguirem para a tecelagem, Figura 9.



Figura 9 – Operações de preparação para a tecelagem

A bobinagem é a passagem de fio de umas bobinas para outras com maior quantidade de fio. Neste processo, o fio é desenrolado da bobina inicial passando por uma parafina que confere mais resistência ao fio, sendo enrolado numa nova bobina originando o fio de trama. Durante o processo de bobinagem, o fio recebe uma pré-tensão. À medida que o processo continua, as camadas externas exercem pressão crescente sobre as camadas internas, causando a curvatura dos topos devido ao facto da estrutura da bobina ceder.

A urdissagem é a operação de preparação à tecelagem que consiste na passagem dos fios que formarão o urdume do tecido, transferindo-os das bobinas para o órgão do tear. Assim, este processo consta em estender, em comprimentos definidos, várias faixas de fio, de modo a produzir-se uma teia. O número de fios a ser urdido depende da largura do tecido a ser produzido, do número de fios por centímetro, do tipo de fio, entre outros. O fio urdido é disposto em órgãos que são colocados nos teares, onde é realizado o trabalho de cruzar os fios provenientes da urdissagem, no sentido longitudinal, com os fios de trama, no sentido transversal.



A engomagem é uma operação com o objetivo de aumentar a resistência do fio, proporcionando um bom desempenho na tecelagem, reduzindo a perda devido a quebras e obtendo um determinado toque, através da adição de determinados produtos. Assim, engomar consiste em aplicar sobre os fios da teia uma película de goma que dará melhores condições para a tecelagem. Para que haja uma melhor resistência contra abrasão e para proteger a fibra é essencial que a goma ligue as fibras, evitando que estas se projetem para fora do tecido. Desta forma, os fios adquirem uma aparência macia e não emaranham no tear durante a tecelagem.

Para se tecer é necessário enfiar cada um dos fios da teia nas malhas dos liços de acordo com uma certa ordem a que se chama remetido. Para se remeter no número mínimo de liços, devem introduzir-se fios que trabalham da mesma maneira no mesmo liço. No entanto, na prática, isso nem sempre acontece, pois poderia conduzir a um peso excessivo em cada liço dificultando o andamento do tear. Este processo pode ser substituído pelo processo de atar. Este caso acontece quando existe alguma teia a tecer num tear com as mesmas propriedades, ou seja, o número de liços, a disposição dos fios por cada liço e o tipo de pente usado são os mesmos. Deste modo, a teia, no final da engomagem, segue diretamente para a tecelagem, sendo atada à que se encontra a tecer permitindo assim, reduzir o tempo gasto na remetagem.

Um outro fluxo que pode surgir na preparação para a tecelagem encontra-se representado de seguida, Figura 10. Esta sequência passa pela exclusão do processo de engomagem e é aplicada na utilização dos seguintes fios:

- Fios com dois cabos com Ne 60/2 ou inferior;
- Fios com três cabos com qualquer Ne;
- Composições com elastano, 100% poliéster ou filamento, 100% viscose retorcido ou filamento.



Figura 10 – Sequência de operações alternativas para a preparação para a tecelagem

Quando o fio é 100% linho, em vez de engomado ele é enzimado, sendo colocado um banho entre a passagem da teia da urdideira para o órgão.

Os produtos resultantes do processo de preparação para a tecelagem são a teia e os fios utilizados na trama.

#### 3.2.4 Tecelagem

Tecelagem consiste em tecer através do entrelaçamento de fios de trama (transversais, vindos do processo de bobinagem) com fios de teia (longitudinais, resultantes do processo de urdissagem), formando tecidos, representado na Figura 11 em que o significado de teia assume o mesmo que urdume.

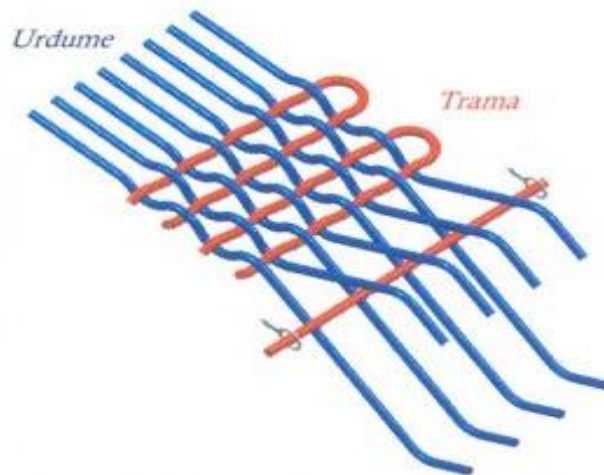


Figura 11 – Inserção de fio de trama numa teia

Assim, a tecelagem pode ser definida como o modo pelo qual se obtém os tecidos havendo cruzamento ortogonal de dois sistemas de fios paralelos: a teia, no sentido do comprimento, e a trama, no sentido da largura do tecido. A teia é composta por uma série de fios dispostos paralelamente a espaços iguais e com a mesma tensão. A trama cruza-se com a teia passagem a passagem.

As construções básicas dos tecidos são o tafetá, a sarja e o cetim. Tecidos do tipo *jacquard* são entrelaçados fio a fio, onde é possível fazer desenhos. O que determina os tipos de entrelaçamento do fio é o debuxo, representação gráfica do cruzamento ortogonal dos fios da teia com os fios da trama, com a finalidade de se produzir o tecido.

O que diferencia um tear de outro é a técnica de inserção do fio de trama. Atualmente, os tipos de inserção de trama são por pinças ou jatos de ar. Na tecelagem industrial, os sistemas de abertura da cala mais usuais são o de maquineta ou *jacquard*.

No final da tecelagem, o produto final é o tecido por acabar, tendo a revista como processo seguinte.

### 3.2.5 Revista

Após o fim da tecelagem, o tecido passa de enrolado para uma disposição em livro. Todo o tecido é revistado com o objetivo de identificar a existência de defeitos. Se os defeitos forem reparáveis, o processo de reparação ou correção é executado de imediato. No entanto, se for um defeito extenso, o tecido é devolvido para análise e, caso seja uma encomenda extensa, ou seja, se um artigo é produzido recorrendo à utilização de três ou mais teares, e haja essa necessidade, a produção do mesmo é interrompida. Depois da revista estar concluída, o tecido é contabilizado, em metros, e enviado para o próximo local de destino (poderá ser para acabamento ou seguir diretamente para o cliente). O processo de revista do artigo faz parte da tecelagem, ou seja, é considerado como uma operação dentro da tecelagem.

O processo de revista finda a produção de tecido pronto para ser enviado para o cliente ou para seguir para o processo de acabamento dependendo do pedido realizado.



## **4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS PROCESSOS DE MONITORIZAÇÃO DA PRODUÇÃO**

Este capítulo descreve os atuais processos de monitorização da produção na perspetiva dos materiais utilizados e dos tempos de produção reais. Para esta análise foi utilizada uma ordem de venda e o acompanhamento de todas as ordens de produção associadas nas diferentes fases produtivas. Na última secção são apresentados os principais problemas identificados na análise desenvolvida.

### **4.1 Análise ABC**

De modo a apresentar um diagnóstico representativo do estado atual do processo produtivo, realizou-se uma análise ABC a todos os diversos tecidos acabados que a empresa já produziu. A análise ABC trata-se de uma classificação estatística de materiais, baseada no princípio de *Pareto*, que considera a importância dos produtos baseando-se nas quantidades utilizadas e no seu valor. O objetivo desta análise ABC é identificar um artigo representativo para a empresa de forma a seguir o seu processo produtivo, através da análise e diagnóstico dos processos de monitorização das operações que compõe a sua gama operatória. A análise foi desenvolvida apenas com artigos acabados, do tipo TA (Tecido Acabado).

Através da análise ABC com dados exportados do software *Microsoft Dynamics AX*, os artigos são classificados segundo as classes A, B e C. A classe A representa os artigos com maior número de pedidos de clientes para produção, ou seja, é a classe de maior importância, correspondendo a 20% do total. A classe B possui uma importância média correspondendo a 30% do total. Por fim, a classe C, de menor importância, corresponde a 50% do total, uma vez que são os artigos com menor produção. Após a realização da análise baseada nas quantidades produzidas e nos valores de custo financeiro concluiu-se que existem 377 produtos do tipo TA (tecido acabado), dos quais 31 possuem classe A, 62 possuem classe B e 284 classe C (Anexo I). Na Tabela 2 apresenta-se a conclusão dos dados retirados com a percentagem dos custos totais e quantidade de produtos em cada classe.

Tabela 2 – Resultados da análise ABC

Classe	% Custos Totais	Quantidade de produtos
A	80%	31
B	95%	62
C	100%	284

Para a análise aos processos de monitorização escolheu-se o artigo TA P0987150 da classe A, com o objetivo de rastrear o seu processo de produção por ser um artigo que possui todas as operações possíveis no espaço fabril (descrita no capítulo 3). A escolha de apenas uma referência justifica-se pela complexidade na descrição do detalhe da informação ao longo de todos os processos produtivos. A utilização de mais que uma referência podia resultar numa acumulação de dados e complexidade de descrição que poderia não facilitar a leitura. Deste modo, todas as imagens e explicações dadas serão referentes ao artigo escolhido para uma melhor uniformização e compreensão do conteúdo.

## 4.2 Fluxo de informação

Nesta secção é descrito o fluxo de informação após a receção de uma encomenda com a utilização do sistema informático *Microsoft Dynamics AX*, demonstrando todas as ordens de produção ao longo do sistema produtivo, assim como os consumos previstos e realizados em cada uma das operações.

A receção de uma encomenda desenvolvida por um cliente desencadeia necessidades de materiais e de capacidade e a criação de ordens para a execução de tarefas. A encomenda é transformada informaticamente numa ordem de venda que possui um número de identificação (sequencial), os dados do cliente e a identificação do produto com informação necessária à sua produção.

Na Figura 12 apresenta-se a lista de materiais do artigo TA P0987150 que retrata todos os artigos necessários para a produção do produto final, de forma a clarificar e ajudar na compreensão da informação apresentada de seguida.

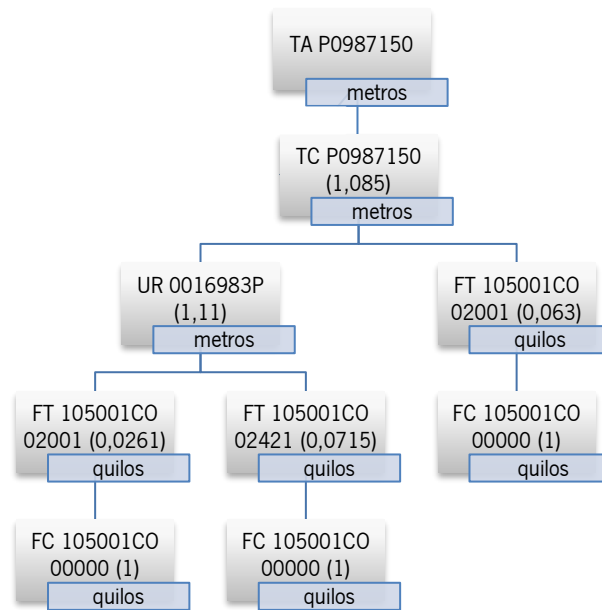


Figura 12 – Lista de materiais do artigo TA P0987150

Este diagrama apresenta uma decomposição do produto final TA P0987150. Assim, no topo encontra-se o produto pedido pelo cliente – TA P0387150. Para a produção de 1 metro deste tecido acabado é necessária a utilização de 1,085 metros de TC P0987150, que é um tecido sem acabamento (TC - tecido em cru). Em seguida encontram-se os artigos que originaram o TC: UR 0016983P e FT 105001CO. A referência UR 0016983P representa a teia necessária (1,11 metros) e o FT 105001CO é o fio tinto, neste caso da cor 2001, que é necessário para a trama (0,063 quilos). Analogamente, a teia necessita de dois fios tintos com as cores 2001 e 2421, nas quantidades 0,0261 e 0,0715 quilos, respetivamente. Finalmente para a produção de fios tintos são necessários fios do tipo FC que são fios cru.

A Figura 13 ilustra o aspeto de uma ordem de venda existente no programa AX, OV 00001504, referente ao artigo acima escolhido, em que se pode visualizar o número da ordem de venda e o nome do cliente como cabeçalho da janela. Na zona central visualiza-se o artigo a ser produzido (número do item) com um determinado desenho ou configuração (padrão que representa o tecido através de diferentes entrelaçamentos de teia e trama), cor e acabamento ou estilo, bem como a quantidade e preço unitário.

OV00001504 - C000161 - INDUSTRIA DISENO TEXTIL SA(INDITEX)

Cabeçalho de ordem de venda

Linhas de ordem de venda

Visualizar confeccionados Adicionar linha Adicionar linhas Adicionar produtos Remover Linha da ordem de venda Finanças Estoque Produtos e fornecimento Atualizar linha Simular datas de entrega

NP do lote	Depósito	Configuração	Cor	Estilo	Número do item	Tipo	Número da grade	Nome do produto	Categoria de venda	Quantidade	Unidade	Entrega atual em PV	Preço unitário ajustado	Preço unitário
IL0741229	ARIMTA	W8680	002	103	TA P0987150		PTC-017794	0987/150 / 0987/150	Tinto em Fio	50.000,00	m		0,00000	1,90

Figura 13 – Ordem de venda 1504 para o artigo TA P0987150

Cada ordem de venda desencadeia ordens de produção para quase todos os processos, i.e., ordens de produção para os processos de tinturaria, de torção, de urdissagem e de tecelagem – o processo de revista está intrínseco à ordem de produção de tecido – Figura 14.



Figura 14 – Sequência de operações do artigo TA P0987150

A Figura 15 apresenta a ordem de produção de tingimento de fio – linha selecionada, originária da ordem de venda acima descrita, que é identificada pelo grupo TIN (tingimento).

Cada ordem de produção, no campo “Nome”, apresenta uma descrição que indica para que servirá o fio que será tingido e a ordem de venda associada. As diferentes linhas da tabela correspondem a diferentes quantidades de fio de lotes distintos a serem tingidos na cor 02001.



Ordem Mestre de Produção	Nome	Tipo	Site	Grupo	Perfil de produção	Status mais baixo	Status mais alto	Preferência
OP000007246	TRAMA OV 1504	TF	01	TBN		Concluído	Concluído	<input checked="" type="checkbox"/>

Linhas	General	Configuração	Referências	Filtrar	Atualizar	Dimensões de estoque	Dimensões financeiras							
Número do item	Nome	Configuração	Tamanho	Cor	Estilo	Depósito	Nº do lote	Nº de referência	Localização	Nº de série	Qualidade	Tipo suporte	Quantidade	Status
OP000007246 001	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 002	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 003	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 004	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 005	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 006	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 007	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 008	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído
OP000007246 009	FT 105001 CO P000N	Fio TZ 050/01 100% ALG...	P	02001	ARMFIOT				T			BT	412,80	Concluído

Figura 15 – Seleção e informação da ordem de produção de fio tingido identificada com o número 7246

A Figura 16 apresenta uma ordem de produção de fio torcido identificada pelo grupo REP que significa reprocessamento. Nesta ordem em específico, com quantidade de 400 quilos, será produzido fio com Ne 70 a dois cabos, ou seja, a torção será feita com dois fios com Ne 70 equivalendo a um fio com Ne 35 de apenas um cabo.

Ordem Mestre de Produção	Nome	Tipo	Site	Grupo	Perfil de produção	Status mais baixo	Status mais alto	Preferência
OP000001175	Torção	TR	01	REP		Concluído	Concluído	<input checked="" type="checkbox"/>

Linhas	General	Configuração	Referências	Filtrar	Atualizar	Dimensões de estoque	Dimensões financeiras						
Número do item	Nome	Configuração	Tamanho	Cor	Estilo	Depósito	Nº do lote	Nº de referência	Localização	Nº de série	Qualidade	Tipo suporte	Quantidade
OP000001175 001	FF 607002 CO 0700N	Fio ES 070/02 100% CO A...	P	X0326	DEPURD				1			BN	400,00

Figura 16 – Ordem de produção de fio torcido identificada com o número 1175

Na Figura 17 visualiza-se uma ordem de produção de teia, tipo UR de urdissagem. Neste tipo de ordens de produção a teia possui um número designado de UR e um número de série designado por V.

Ordem Mestre de Produção	Nome	Tipo	Site	Grupo	Perfil de produção	Status mais baixo	Status mais alto	Preferência
OP00007222								
OP00007222		UR				Concluído	Concluído	

Linhas	General	Configuração	Referências	Filtros	Atualizar	Dimensões de estoque	Dimensões financeiras								
Linhas da ordem mestra de produç...	Número do item	Nome	Configuração	Tamanho	Cor	Estilo	Depósito	Nº do lote	Nº de referência	Localização	Nº de série	Qualidade	Tipo suporte	Quantidade	Status
OP00007222 001	UR 0016983P	UR 0016983P					ARMTEI	OP00007222 001		1	V0003485		O-A1	2.365,00	Concluído

Figura 17 – Ordem de produção de teia identificada com o número 7222

Uma UR pode conter mais que um número de série, pois como um órgão não pode ultrapassar o peso de 320 quilos, caso seja necessário uma produção de teia que ultrapasse essa carga, torna-se necessário a divisão da produção em vários órgãos, o que significa que a mesma UR terá vários números de série.

A Figura 18 é referente a uma ordem de produção de tecido, do tipo TC. Cada ordem de produção é designada de JW (do acrónimo de inglês *Just Weaving*, programa utilizado para programação da tecelagem) apresentando o tipo de tecido a ser produzido, num determinado desenho e cor e na quantidade estimada.

Ordem Mestre de Produção	Nome	Tipo	Site	Grupo	Perfil de produção	Status mais baixo	Status mais alto	Preferência
JW00003669								
JW00003669		TC	01			Concluído	Concluído	

Linhas	General	Configuração	Referências	Filtros	Atualizar	Dimensões de estoque	Dimensões financeiras	Tecelagem							
Linhas da ordem mestra de produç...	Número do item	Nome	Configuração	Tamanho	Cor	Estilo	Depósito	Nº do lote	Nº de referência	Localização	Nº de série	Qualidade	Tipo suporte	Quantidade	Status
JW00003669 001	TC P0987150	TC P0987150	W880		002		ARMTC	ILO741259						2.130,22	Concluído

Figura 18 – Ordem de produção de tecido identificada com o número 3669

O processo de revista de tecido é considerado como uma operação existente dentro do processo de tecelagem. Na Figura 19 está representado o roteiro de produção de uma ordem de produção lançada no programa JW.

The screenshot displays a software interface for production management. At the top, there is a table for 'Ordem Mestre de Produção' (Master Production Order) with columns for Name, Type, Site, Group, Profile, Status, and Preference. Below this, a window titled 'Roteiro de produção' (Production Routing) is open, showing a detailed view of a production order. The window has several tabs: 'Visão geral', 'Geral', 'Configuração', 'Atualização', 'Tempos', 'Requisitos de recursos', 'Agendamento', 'Comentários', 'Dimensões financeiras', and 'Descrição'. The 'Tempos' (Times) tab is active, showing a table with columns for 'Produção', 'N° oper.', 'Prioridade', 'Operação', 'Tempo de execução', 'Processar qtd.', 'Próximo', 'Controlado por peça', 'Status da ordem de qualidade', and 'Definir país de origem'. The table contains two rows of data:

Produção	N° oper.	Prioridade	Operação	Tempo de execução	Processar qtd.	Próximo	Controlado por peça	Status da ordem de qualidade	Definir país de origem
JW0003669 001	10	Principal	Tecer	0,06	1,00	20			
JW0003669 001	20	Principal	InspCru	1,00	461,65	0			

At the bottom of the window, there is a 'Linhas' (Lines) section with a table showing the production line details:

Linhas	Linha da ordem mestre de produç...	Número do item
	JW0003669 001	TC P0987150

On the right side of the window, there is a small table showing 'Quantidade' (Quantity) as 2.130,22 and 'Status' (Status) as Concluído (Completed).

Figura 19 – Roteiro de produção de uma ordem de produção lançado no programa JW - JW0003669

Esse roteiro está dividido em duas operações: tecer, operação 10, e inspeção de tecido, operação 20. Assim, a revista de tecido é uma operação que se encontra incluída na ordem de produção de tecelagem porque é considerada como uma etapa obrigatória para que o tecido possa ser dado para expedição ou para o processo seguinte, caso haja.

O tecido enviado para o cliente pode possuir uma diferença de 5% na metragem em relação à quantidade pedida. Por exemplo, para um pedido de 1.000 metros de tecido podem ser expedidos até -5%, o que corresponde a 950 metros, ou +5% que perfaz 1.050 metros.

### 4.3 Análise dos dados sobre materiais consumidos

Nesta seção são apresentados e analisados os consumos dos materiais necessários para o produto final (tecido acabado), efetuando-se comparações entre o consumo padrão e o consumo real.

No programa informático AX está representada toda a informação dos produtos, ordens de venda e ordens de produção, descritas anteriormente. As ordens de venda são encomendas de clientes de tecido que podem ser de pequenas quantidade como de elevadas quantidades. De maneira a mostrar a diversidade das quantidades dos pedidos, escolheram-se três ordens de venda do artigo

TA P0987150 com quantidades distintas - 50.000, 7.500 e 640 metros - e analisaram-se os diferentes processos e registos de quantidades de produção. Todas as ordens de venda possuem valores de consumo estimado e valores de consumo realizado de cada produto necessário. Os valores de consumo previsto são os consumos que a produção espera obter de acordo com os valores padrão (o consumo previsto também pode ser designado de consumo estimado). Por outro lado, os valores de consumo realizado são as quantidades obtidas efetivamente na produção. Analisando todas as ordens de produção que resultaram da ordem de venda OV00001504 de 50.000 metros é possível obter dados sobre o consumo estimado e de consumo realizado. Na Tabela 3 estão representados os dados em forma tabular, indicando os componentes que fazem parte do artigo com os consumos padrão e reais de cada um (no Anexo II está representada uma árvore do produto com a mesma informação).

Tabela 3 – Representação dos materiais utilizados nas diferentes ordens de produção originárias da OV00001504 e seus consumos

	Consumo real	Consumo padrão	Diferença (%)
TA P0987150 (m)	51 611,30	50 000,00	3,22
TC P0987150 (m)	55 152,10	54 250,00	1,61
UR 0016983P (m)	60 430,00	60 221,93	0,35
FT 105001CO 02001 (kg)	3 567,25	3 418,01	4,37
FT 105001CO 02001 (kg)	1 571,88	1 571,88	0,00
FT 105001CO 02421 (kg)	4 306,14	4 306,14	0,00
FC 105001CO 0000 (kg)	3 677,58	3 418,01	7,59
FC 105001CO 0000 (kg)	1 620,49	1 571,88	3,09
FC 105001CO 0000 (kg)	4 784,60	4 406,14	8,59

Analisando a ordem de venda OV00001228 de 7.500 metros representa-se, igualmente em forma tabular, Tabela 4, os componentes que constituem o artigo e seus consumos padrão e reais (no Anexo III está representada uma árvore do produto com a mesma informação).

Tabela 4 – Representação dos materiais utilizados nas diferentes ordens de produção originárias da OV00001228 e seus consumos

	Consumo real	Consumo padrão	Diferença (%)
TA P0987150 (m)	7 598,20	7 500,00	1,31
TC P0987150 (m)	8 326,10	8 144,10	2,23
UR 0016983P (m)	9 070,00	9 039,84	0,33
FT 105001CO 02001 (kg)	527,38	513,07	2,79
FT 105001CO 02001 (kg)	235,94	235,94	0,00
FT 105001CO 02421 (kg)	646,38	646,38	0,00
FC 105001CO 0000 (kg)	543,69	513,07	5,97
FC 105001CO 0000 (kg)	243,24	235,94	3,09
FC 105001CO 0000 (kg)	666,37	646,38	3,09

Por fim, analisando a ordem de venda OV00002296 de 640 metros visualiza-se em forma tabular, Tabela 5, os materiais que fazem parte do artigo final e os seus respectivos consumos (no Anexo IV está representada uma árvore do produto com a mesma informação).

Tabela 5 – Representação dos materiais utilizados nas diferentes ordens de produção originárias da OV00002296 e seus consumos

	Consumo real	Consumo padrão	Diferença (%)
TA P0987150 (m)	642,90	640,00	0,45
TC P0987150 (m)	703,70	693,00	1,54
UR 0020403P (m)	770,00	769,23	0,10
FT 105001CO 02001 (kg)	32,82	32,29	1,64
FT 105001CO 02443 (kg)	5,77	5,68	1,58
FT 105001CO 02876 (kg)	5,77	5,68	1,58
FT 105001CO 02001 (kg)	56,57	56,67	0,00
FT 105001CO 02443 (kg)	9,24	9,24	0,00
FT 105001CO 02876 (kg)	9,24	9,24	0,00
FC 105001CO 0000 (kg)	33,84	32,29	4,80
FC 105001CO 0000 (kg)	5,95	5,68	5,28
FC 105001CO 0000 (kg)	5,95	5,68	5,28
FC 105001CO 0000 (kg)	58,32	56,67	2,91
FC 105001CO 0000 (kg)	9,53	9,24	3,14
FC 105001CO 0000 (kg)	9,53	9,24	3,14

Através destas três análises pode-se concluir que existem diferenças entre o consumo padrão e o consumo real - Tabela 6 apresenta a média das diferenças percentuais.

Tabela 6 – Média das diferenças percentuais dos artigos nas três ordens de produção

	Média das diferenças percentuais (%)
TA	4,79
TC	1,79
UR	0,26
FT	1,00
FC	4,26

Desta forma verifica-se que existe uma maior diferença de consumos no artigo do tipo TA e no fio do tipo FC. No entanto não existe praticamente diferença entre os consumos de fios necessários para produzir a teia, fios esses do tipo FT. Esse fio, proveniente na maior parte das vezes da tinturaria, segue, posteriormente, para a bobinagem. No processo de bobinagem o movimento informático do fio é igual ao previsto sem refletir o consumo real por este ser difícil de quantificar. Assim, quando o fio segue para bobinar não são conhecidas as quantidades exatas de cada tipo de fio nem as quantidades resultantes do processo. O fio é bobinado de modo a perceber se existem imperfeições, seguindo posteriormente para um armazém. De seguida, o fio é reservado e “consumido” informaticamente de acordo com as quantidades padrão existentes no sistema informático para o processo de tecelagem. Deste modo as quantidades reais consumidas, na perspetiva de utilização do sistema informático, são iguais às definidas pelos consumos padrão. A diferença entre o consumo real e do consumo estimado nos fios utilizados durante o processo de tecelagem é pouco significativa. O fio que segue para a tecelagem não possui apenas um destino, i.e., um fio FT com uma determinada cor pode não ir apenas para uma teia, mas para várias teias que necessitam igualmente do fio. Através do sistema é possível verificar em cada ordem de produção de tecelagem e através das transações do lote, onde é que o fio foi consumido. No entanto, a quantidade de fio que dá entrada e saída no armazém não é exata pelo que, apesar de se saber onde o fio foi consumido, não se sabe com exatidão a quantidade que foi utilizada. Deste modo, o rastreamento do fio para tecer uma teia, no que diz respeito ao consumo, é perdido caso existam mais teias a serem alimentadas por aquele fio.

A quantidade de fio e de teia necessária para produzir um tecido é calculada com base nos consumos de materiais e em percentagens de quebras estudadas e analisadas em várias produções. A percentagem de quebra existe em todos os processos, ou seja, para produção de uma certa quantidade de tecido é necessário uma quantidade de teia e de fio, quantidades essas que são calculadas através da multiplicação dos metros pretendidos pela percentagem de quebra. Assim, esta percentagem representa a quantidade que o artigo necessita de ter a mais em relação à quantidade pedida do cliente para ser transformado no produto acima dele na BOM. Porém a que é analisada com mais rigor e regularidade é a percentagem de perda de produção de teia para tecido, i.e., a quantidade de metros de teia que são necessários produzir a mais para dar o pretendido de tecido. Deste modo calcula-se quanto é necessário produzir de teia para dar um certo valor de tecido. Esses valores são afinados à medida do tempo e são diferentes quando se trata de produção de amostras.

De maneira a entender as diferenças existentes foram analisadas ordens de produção de amostras que antecedem, normalmente, uma encomenda de um cliente. O desenvolvimento de amostras é utilizado para o cliente visualizar e testar o tecido para uma eventual futura encomenda. Os pedidos de amostras são encomendas com uma quantidade máxima de 100 metros de tecido acabado. Nestes casos, o valor de teia a produzir possui uma regra diferente da lista de materiais padrão seguindo um valor de quebra distinto caso fosse uma produção em maior escala. Se o cliente pedir 50 metros de tecido acabado, na urdissagem realiza-se cerca de 82,50 metros, seguindo a regra de acrescentar 15% à quantidade pedida pelo cliente e adicionar ainda 25 metros. Procedeu-se à recolha de dados de ordens de produção de tecelagem que seguem a regra acima referenciada. No Anexo V encontram-se todas as ordens de produção de tecelagem de amostras realizadas desde Outubro de 2016 a Março de 2017 contendo as seguintes informações: data em que foi dada como concluída a ordem de produção de tecido, número da ordem de produção de tecelagem, quantidade de teia disponibilizada para cada ordem de produção de tecelagem (UR realizado), quantidade estimada de tecido (TC estimado) e quantidade realizada de tecido (TC realizado). Na Tabela 7 é possível verificar algumas produções de amostras de forma a perceber, através da atribuição de cores, que o tecido realizado está, na maior parte dos casos, fora do pretendido. A cor amarela significa produções de tecido abaixo 5% do valor esperado e a cor laranja significa produções acima 5% do valor esperado - produções com excesso de quantidade.

Tabela 7 – Dados sobre as produções de teia e tecido referentes a amostras

Data	JW	UR realizado (metros)	TC estimado (metros)	TC realizado (metros)
20-10	4750	119,00	92,00	87,40
15-11	5361	98,00	69,60	70,60
17-11	5347	98,00	69,60	72,00
05-12	5837	119,00	92,00	82,00
07-12	6000	98,00	70,00	65,20
26-12	6521	119,00	90,00	93,00
27-12	6498	35,00	12,00	14,00
04-01	6458	42,00	18,00	21,00
09-01	6520	77,00	50,00	57,60

Num conjunto de 89 dados obtidos, 18 deles são produções cujas quantidades se encontram dentro dos valores esperados, 61 deles são produções consideradas excessivas e 10 são produções com insuficiência de tecido quando comparado com o esperado (Tabela 8).

Deste modo é possível verificar que mais de metade dos casos, cerca de 69%, são produções com quantidades excessivas, estando a ser produzido tecido considerado como desperdício. Por outro lado, cerca de 11% das produções de amostras estão abaixo do esperado, são produções que não satisfazem o pedido do cliente.

Tabela 8 – Dados sobre produções de amostras segundo três níveis

Tipo de produção resultante	Quantidade de produções	Quantidade de produções (%)
Quantidade produzida semelhante à estimada	18	20,22
Quantidade produzida acima 5% da estimada	61	68,54
Quantidade produzida abaixo 5% da estimada	10	11,24

Com base nestes dados percentuais conclui-se que 80% dos dados recolhidos resultam em produções diferentes dos valores estimados.

#### 4.4 Análise dos dados sobre operações e tempos de produção

Nesta seção são apresentados e analisados os dados sobre todas as operações mencionadas anteriormente, nomeadamente os seus tempos de produção padrão e reais consoante as quantidades a serem produzidas.



Todos os processos realizados são monitorizados existindo um tempo padrão para cada processo que é independente do tipo de artigo a produzir. No caso da tinturaria, o valor padrão de processamento de 222 kg/h é usado para obter o tempo standard. No processo de secagem do fio é usada a mesma regra.

Na tinturaria de fio fez-se um levantamento de 450 dados de produção de tingimento, referentes ao artigo TA P0987150, em que foi registada a quantidade a tingir de cada fio, o tempo de tingimento e a cor resultante do tingimento. Para além disso foi criado um campo de tonalidade, em que se diferenciou as cores em “branco”, “escuro” e “claro”, de modo a perceber se o tempo de tingimento variava consoante o tipo de cor resultante, uma vez que não existe mais nenhum fator capaz de alterar o tempo de tingimento (Tabela 9).

Tabela 9 – Dados de quantidade de fio tingido dependendo do tipo de tonalidade final e respetivo tempo de produção

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Tempo (horas)	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	Kg	100,80	3,00	1002	Branco
Tingir	Fio tingido	Kg	464,35	8,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	Kg	324,00	10,00	2490	Escuro

Dos 450 registos, 150 são de produção de fio branco, 150 de fio cuja tonalidade é escura e 150 com tonalidade clara. O levantamento de 150 registos de cada tonalidade foi o número encontrado capaz de representar diferentes quantidades de produções (Anexo VI).

Com base nos resultados obtidos foi possível verificar que os valores se encontram desajustados do valor padrão, havendo uma diferença maior para produções de fio de cor “clara” e de cor “escura” (Tabela 10).

Tabela 10 – Suma de dados obtidos e novos valores de tempo padrão de tingimento

	Quantidade (kg)	Tempo (horas)
Branco	53 042,60	452,82
Tempo padrão cor “branca”	117,14 kg/h	
Claro	43 777,30	1 169,88
Tempo padrão cor “clara”	37,42 kg/h	
Escuro	31 187,95	1 238,10
Tempo padrão cor “escura”	25,19 kg/h	

No caso da torção de fio estima-se 4 m/h de fio. Na torção fez-se o levantamento de 150 registos de produção, número esse capaz de representar diferentes quantidade produzidas de fio torcido (Anexo IX).

Na urdissagem o tempo padrão é de 300 m/h, tendo-se registado 300 dados, o que é um número representativo dos diferentes casos de produção (Anexo VII). Na Tabela 11 encontram-se 3 exemplos de resultados obtidos da recolha realizada.

Tabela 11 – Dados de quantidades urdidas e respetivos tempos de produção

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Tempo (horas)
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1 460,00	4,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	610,00	4,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2 060,00	3,90

Na engomagem o tempo padrão é de 218,75 m/h e registaram-se, igualmente, 300 casos de produção (Anexo VIII). Na Tabela 12 estão 3 exemplos de resultados obtidos da recolha realizada.

Tabela 12 – Dados de quantidades engomadas e respetivos tempos de produção

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Tempo (horas)
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1 460,00	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	610,00	0,97
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2 060,00	1,33

Com base nos resultados obtidos foi possível verificar que os valores se encontram desajustados do valor padrão, sendo mais notória a diferença no caso da engomagem (Tabela 13).

Tabela 13 – Suma de dados obtidos e novos valores de tempo padrão de urdissagem e de engomagem

	Quantidade (metros)	Tempo (horas)
Urdido	665 601,00	1 466,33
Tempo padrão urdissagem	453,92 m/h	
Engomado	709 146,00	351,47
Tempo padrão engomagem	2 017,66 m/h	

Na revista de tecido, o tempo padrão é de 461,65 m/h. Neste processo não foi possível fazer o levantamento de dados, pois a revista é entendida como uma operação da tecelagem pelo que o tempo de produção não é contabilizado.

#### **4.5 Problemas identificados**

Após a análise do processo de produção do artigo TA P0987150 e dos registos de produção de materiais consumidos na sua produção bem como dos tempos de produção gastos em cada processo, foram identificados alguns problemas que são descritos nos parágrafos seguintes:

1. Falta de ordens de produção no sistema informático

Tendo em conta o registo do artigo TA P0987150, é possível constatar que não foram criadas ordens de produção para bobinar nem para torcer fio. Assim sendo não existe forma de controlar as quantidades realizadas e enviadas para as etapas de produção posteriores, o que faz com que o desperdício existente nesses processos não seja contabilizado.

2. Falta de rastreamento no fio utilizado no processo de tecelagem

O fio que sai da tinturaria e/ou da bobinagem dá entrada na tecelagem com o peso registado no processo anterior. A quantidade de fio enviado não é destinada a uma só ordem de produção. Desta forma, não se consegue rastrear a quantidade de fio que é usada para a produção de cada tecido.

3. Necessidade de atualizar os consumos nas listas de materiais

Depois da análise aos consumos referentes ao artigo TA P0987150 denota-se que as quantidades produzidas estão acima do valor padrão, o que desencadeia numa produção excessiva. Desta forma, verifica-se a necessidade de atualizar os valores de quebra para um cálculo de quantidades mais próximo do esperado diminuindo assim, os desperdícios.

4. Necessidade de reformular a regra para produção de amostras

Após análise dos dados de produção de amostras foi possível encontrar várias produções de tecido abaixo do estimado, ou seja, existem produções insuficientes para o pedido de encomenda do cliente. Desta forma, a regra utilizada para produzir a teia deve ser reformulada, de modo a reduzir as produções cujas quantidades resultantes são inferiores às esperadas.

5. Tempos padrão desatualizados

Os tempos padrão de processos como o tingimento, a urdissagem, a engomagem e a torção não se encontram de acordo com os tempos de produção obtidos da recolha realizada. Por conseguinte é necessária uma atualização dos mesmos de forma a irem de encontro ao que realmente acontece na produção.

6. Ausência de tempos padrão e tempos reais de produção

No caso da tecelagem não existe um tempo padrão, pelo que não há um tempo estimado para a realização de um tecido. No processo de torção, os tempos reais são iguais ao tempo padrão, o que permite concluir que o tempo real não está a ser contabilizado uma vez que os valores são todos coincidentes. Quanto à revista, o tempo real não está a ser contabilizado, uma vez que é uma operação intrínseca à tecelagem não existindo contabilização do tempo gasto na mesma, pois o tecido poderá estar à espera para ser revistado ou sê-lo imediatamente.

7. Ausência de regras para a definição de tempos padrão

O tempo padrão no tingimento de fio não tem em conta o tipo de cor a ser tingida. Com base nos dados recolhidos de várias ordens de produção de tingimento e na divisão consoante a tonalidade da cor a ser produzida, verificam-se diferenças no tempo de tingimento quando comparado com o tempo definido como padrão. Deste modo, o tempo padrão deverá ser reajustado tendo em conta os tipos de cor que podem ser produzidas: branco, escuro e claro. O tempo padrão na tecelagem é difícil de ser obtido tendo em conta vários fatores como o tipo de tear onde é realizado o tecido, a humidade existente na sala, entre outras.

## 5 PROPOSTAS DE MELHORIA

O capítulo 5 tem como propósito a apresentação de propostas de melhoria na área de monitorização da produção e valores de quebras (percentagens usadas no cálculo do consumo do produto), consideradas como adequadas para resolver os problemas diagnosticados no capítulo anterior. Assim, as secções seguintes descrevem as propostas de melhoria de acordo com a sequência dos problemas descritos anteriormente, sendo primeiro sobre as ordens de produção e rastreamento do fio, de seguida sobre os valores de quebra das mesmas e, por fim, sobre as produções de amostras e os tempos padrão praticados. Estas propostas passam maioritariamente por serem de implementação no sistema informático, mas também no chão-de-fábrica.

### 5.1 Criação de ordens de produção

A criação de ordens de produção tem como finalidade produzir, rastrear e custear os materiais ao longo da linha de produção. Através do rastreamento da ordem de venda 1504 do artigo TA P0987150 apresentado na secção 4.1 verificou-se que o processo de bobinagem não possui ordem de produção, qual o seu tipo, qual a quantidade que entrou para iniciar o processo nem qual a quantidade resultante da bobinagem. Esta proposta de lançamento de ordens de produção no sistema informático será para fio cru e fio tingido, envolvendo a operação de bobinagem do fio. Para que a ordem de produção seja criada com sucesso será necessária a existência da lista de materiais, Figura 20. A lista de materiais, por sua vez, será composta pelo fio tinto ou cru inicial e o fio, igualmente tinto ou cru, bobinado. O roteiro de operação terá a operação bobinar, OP 1, que dará origem ao produto final. Assim, a ordem de produção herda, posteriormente, estas duas estruturas de informação.

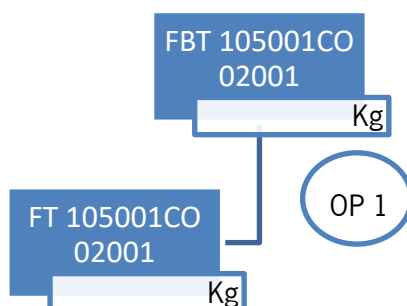


Figura 20 – Lista de materiais da ordem de produção de bobinagem

Deste modo torna-se necessária a criação do artigo FBT, fio bobinado tinto, ou FBC, fio bobinado cru, assim como da operação “bobinagem”.

Exemplificando o processo de criação de ordens de produção, para a produção de um tecido em que fosse necessário teia e dois fios de trama do tipo FT 105001CO cor 02001 e 02421, a ordem de produção seria criada com o pedido desses dois fios, sendo que na BOM constaria o fio FBT 105001CO nas duas cores com a percentagem de quebra associada ao processo de bobinagem. Quanto ao chão-de-fábrica será necessária a colaboração dos trabalhadores quanto ao peso dos fios. Por conseguinte, o fio que será utilizado para bobinar terá que ser pesado antes do processo e no final do mesmo, de modo a determinar uma percentagem de quebra para a operação e disponibilizar, com exatidão, o peso de fio bobinado para operações posteriores.

Após a conclusão dos processos, os fios voltariam a ser pesados uma vez que o processo de bobinagem poderá conferir ganho ou perda de quilos.

## **5.2 Rastreamento do fio para urdissagem**

A proposta para rastrear o fio passará pela pesagem do mesmo à entrada e à saída de cada operação. Deste modo, o fio necessário para urdissagem, que poderá ser fio cru, não tendo nenhuma operação anteriormente, ou fio tinto, que terá antes a operação de tingimento, deverá ser pesado e registado de modo a ser entrada para consumo na produção da teia.

Como foi possível verificar na secção 4.2 através da Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5, o consumo real de fio utilizado para urdir é igual ao seu consumo padrão. Assim, esta implementação apenas terá diferença ao nível do chão-de-fábrica em que os trabalhadores terão que introduzir a pesagem como uma tarefa, pesando o fio que dará entrada para a produção de teia e pesando o mesmo que poderá sobrar no final da produção.

Esta proposta não foi implementada devido à falta de tempo para instrução dos trabalhadores para a inclusão da tarefa de pesagem no processo produtivo.

## **5.3 Atualização dos consumos padrão das listas de materiais**

A proposta para atualização dos consumos padrão das listas de materiais surge com o intuito de melhorar o plano de necessidades de materiais e o respetivo lançamento de ordens de produção, fazendo com que as quantidades previstas estejam mais próximas do real. Através da análise do

artigo TA P0987150 no capítulo 4 (Anexo II, III e IV) foi possível verificar que a produção de teia e de tecido está acima dos valores esperados.

Desta forma foi construído um ficheiro Excel com todas as ordens de venda registadas durante 7 meses (Anexo XI). O objetivo deste ficheiro é aceder a todas as ordens de venda realizadas e visualizar a produção existente em cada uma delas, tendo acesso a todas as quantidades produzidas e aos valores de quebra existentes entre processos.

No ficheiro, por linha, é visível cada ordem de venda com o seu respetivo valor, o artigo a ser desenvolvido, o tipo de desenho, cor e acabamento ou estilo do tecido.

Nesse ficheiro foram introduzidas as ordens de produção de acabamento de forma a poder retirar o valor de quebra de tecido cru para tecido acabado, com o intuito de perceber se estão a ser produzidos metros de tecido suficientes para a entrega ao cliente. Deste modo, no ficheiro encontra-se a ordem de produção de tecido acabado, seguida da quantidade prevista de tecido acabado e dos metros realizados. De seguida registou-se a ordem de produção de tecido (designada de JW) com os metros realizados de tecido cru, sendo calculado, posteriormente, a quebra (%) existente entre o tecido cru e o tecido acabado, através da seguinte expressão:

$$\text{quebra (\%)} = \frac{(a-b)}{a} * 100$$
, onde a é a quantidade inicial e b é a quantidade final obtida. Por

fim adicionou-se a ordem de produção de teia, com os respetivos metros realizados de teia e a quebra resultante. Para além destes dados adicionaram-se três propriedades: contextura, ponto de tecelagem e contra-marcha, dados pertencentes ao tipo de artigo. Estas propriedades são importantes para a atribuição dos valores de quebra a referências novas de artigos, uma vez que artigos semelhantes possuem contextura, ponto de tecelagem e contra-marcha iguais, logo terão quantidades de desperdício parecidas.

Os valores que se encontram pintados a verde significam que se encontram com o valor de quebra conforme o valor padrão, pelo que os que se encontram a amarelo registam valores distintos do valor padrão, Figura 21. Existe ainda a cor cinzenta que reflete produções não contabilizadas para o cálculo de valores de quebra, uma vez que foram produções em que se registaram defeitos ou onde foi feito reprocessamento.

OP	Metros previstos	Metros realizados (TA)	JW	Metros realizados (TC)	Quebra	OP	Metros realizados (Teia)	Quebra
14314 001	500,00	464,00	7977	565,70	-17,98%	14369	620,00	-8,76%
14314 002	1 100,00	1 096,30	7978	1 268,10	-13,55%	14370	1 365,00	-7,10%
14315 001	700,00	634,10	7979	793,80	-20,12%	14371	870,00	-8,76%
14315 002	500,00	470,90	7980	554,60	-15,09%	14372	620,00	-10,55%
14317 001	500,00	457,70	7981	543,00	-15,71%	14378	610,00	-10,98%
14316 001	750,00	710,00	7982	828,30	-14,28%	14374	900,00	-7,97%
14316 002	650,00	666,80	7983	726,20	-8,18%	14377	792,00	-8,31%
14341 001	3 000,00	2 968,20	-	3 304,40	-10,17%	-	3 665,00	-9,84%
14496 001	100,00	91,00	8144	114,00	-20,18%	14659	150,00	-24,00%
14496 002	300,00	290,20	8146	329,70	-11,98%	14657	380,00	-13,24%
14496 003	100,00	94,40	8145	111,30	-15,18%	14658	150,00	-25,80%

Figura 21 – Ficheiro Excel com ordens de produção e respetivas quebras

À medida que novas ordens de venda foram sendo introduzidas, foi necessário iniciar a análise dos artigos por forma a, sempre que se tornasse necessário, redefinir os valores de quebra. Durante o processo procedeu-se à atualização de 5 valores.

No artigo, cuja referência é TC P3303150, foi necessário redefinir o valor de quebra na passagem de teia para tecido cru.

Na Figura 22 é possível visualizar onze ordens de venda distintas (número registado desde a criação do ficheiro) e os seus níveis de quebra, em percentagem, no processo de construção de tecido cru a partir de teia, assim como o valor padrão de quebra utilizado, 4,76%. Deste modo foi necessária uma atualização desse valor, uma vez que se encontrava abaixo de todas as produções registadas. O novo valor de quebra foi calculado através da média dos valores de quebra resultando em 8,26% que equivale a 1,090. O valor da quebra calculado no AX é o valor utilizado para explodir as necessidades dos produtos e é representado por:

$$\text{Quebra do AX} = \frac{1}{\left(1 - \frac{\text{Valor de quebra}}{100}\right)}$$



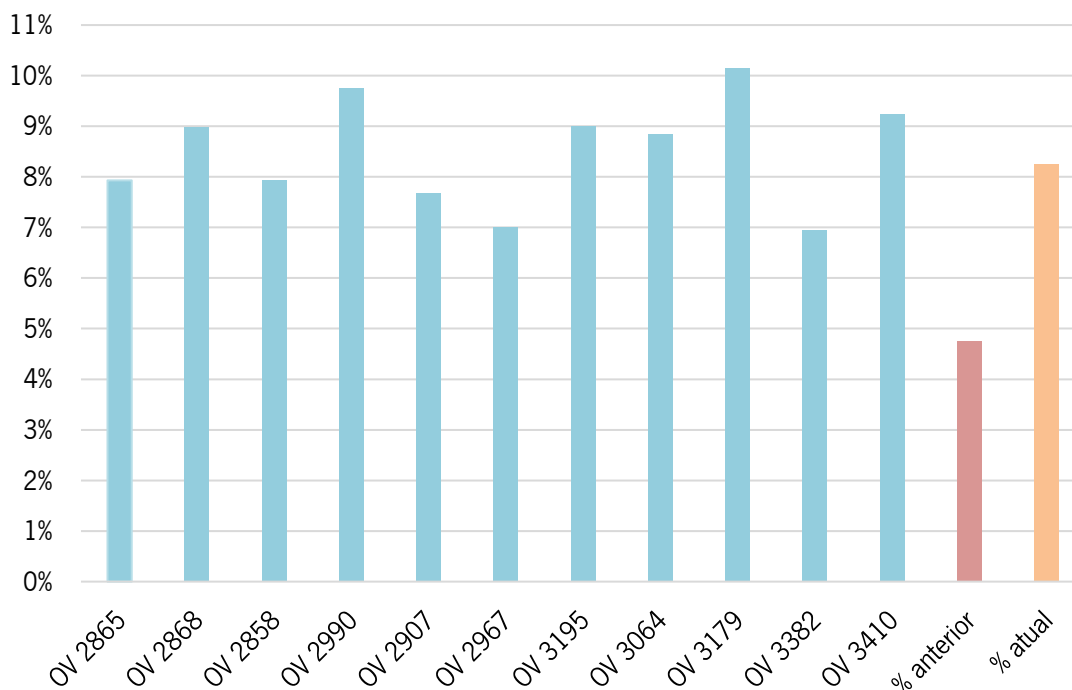


Figura 22 – Quebras de produção do artigo TC P3303150

No artigo TC P5780150 foi necessário redefinir o consumo do componente na lista de materiais, de modo a atualizar os valores de quebra de tecido cru para tecido acabado.

Na Figura 23 encontram-se duas percentagens de quebra de produções de tecido cru e a percentagem de quebra padrão utilizada. A ordem de venda 3058 registou um valor de quebra de 6,90% e a ordem de venda 3268 de 8,98%, sendo que o valor de quebra padrão encontrava-se nos 9,09%, ou seja, acima de ambas as produções. Por conseguinte reajustou-se o valor de consumo do componente na lista de materiais para 7,41%, o equivalente a 1,080, valor próximo da média das duas produções uma vez que apenas existiram duas ordens de venda desse artigo no período de tempo estudado.

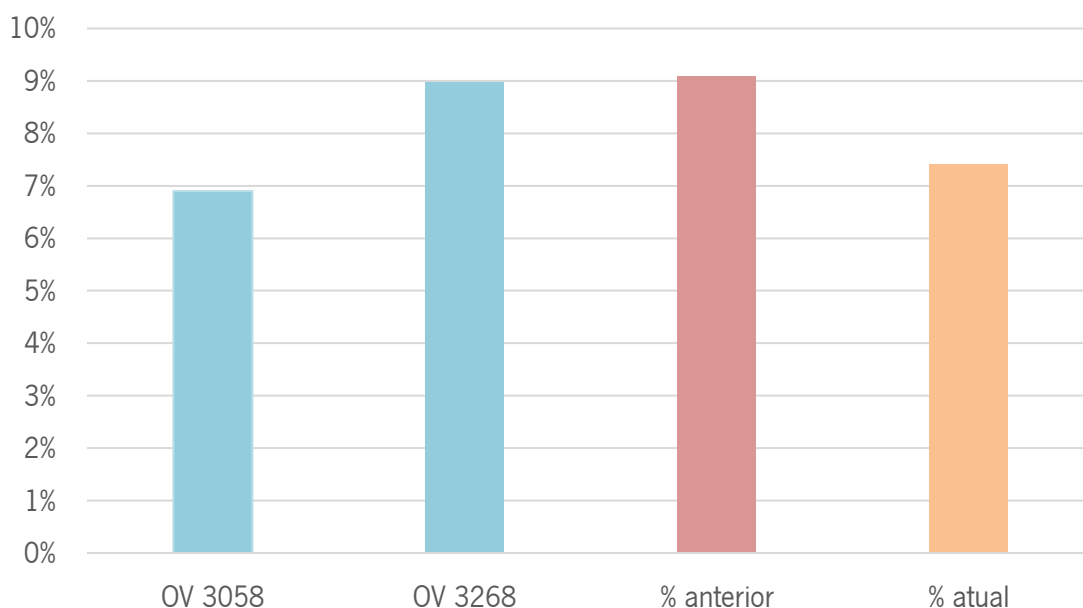


Figura 23 – Quebras de produção do artigo TC P5780150

Na Figura 24 encontram-se as mesmas ordens de venda, no entanto estes valores dizem respeito às percentagens de quebras registadas na transformação de tecido cru para tecido acabado. Na OV 3058 registou-se um valor de 7,45% e na OV 3268 de 8,01%, valores superiores ao valor padrão de 11,50%. De igual modo procedeu-se ao reajuste do consumo do componente na lista de materiais para 9,09%, o que equivale a 1,100 no AX.

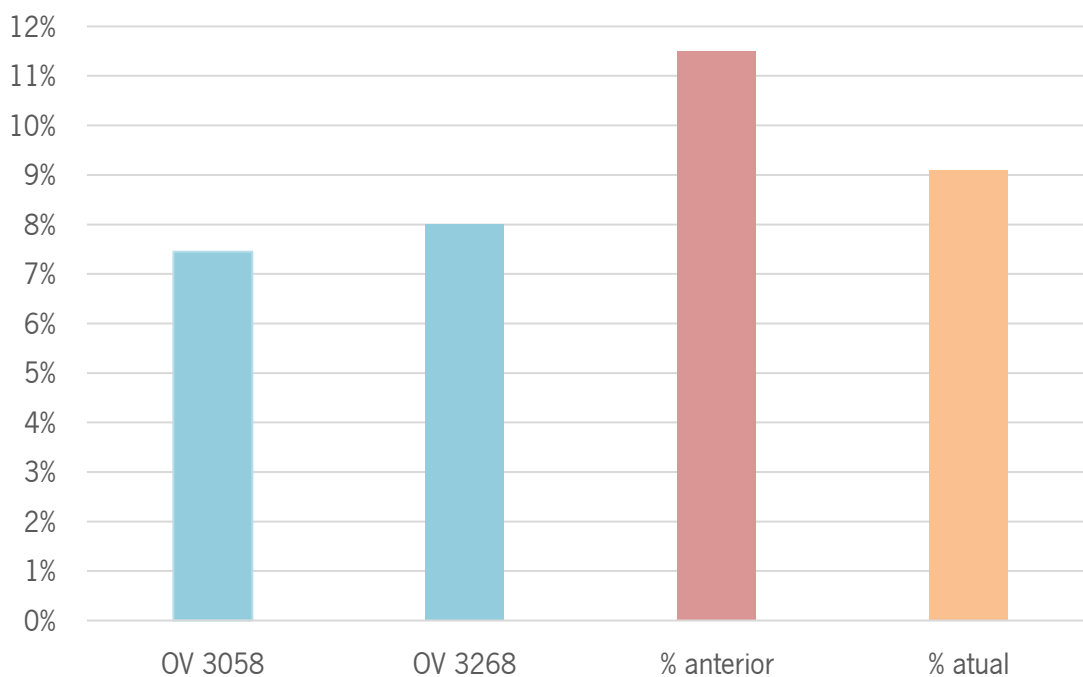


Figura 24 – Quebras de produção do artigo TA P5780150

Por fim, o artigo onde foi feita uma mudança nas duas transformações de tecido foi o TC P3836150.

Na Figura 25 visualiza-se informação de duas ordens de venda, sendo que a ordem de venda 3546 registou duas produções do mesmo artigo, no entanto com desenhos diferentes daí possuírem barras distintas. Os valores apresentados dizem respeito à quebra visualizada entre a necessidade de teia e a produção de tecido cru. Na OV 2957 registou-se um valor de 13,29% e na OV 3546 um valor de 10,48% para o desenho 639A0 e 8,66% para o desenho 643A1, face a um valor padrão de 3,85%. Neste caso, a percentagem encontrava-se muito abaixo dos valores realmente praticados, pelo que se procedeu à mudança do valor de consumo do componente na lista de materiais para 9,91%, ou seja, 1,110 no AX.

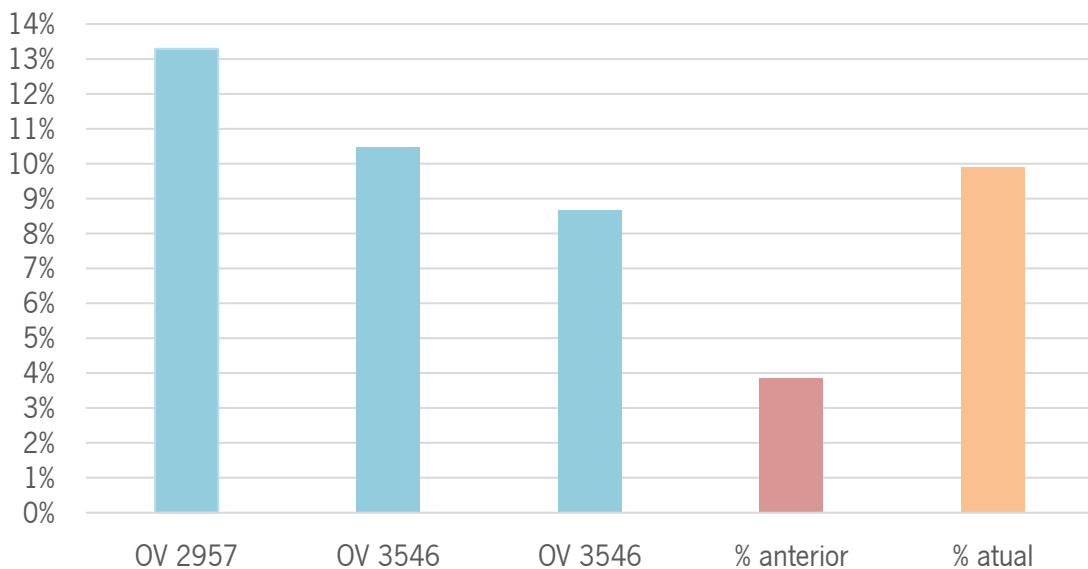


Figura 25 – Quebras de produção do artigo TC P3836150

Do mesmo modo, no processo de passagem de tecido cru para tecido acabado foi igualmente preciso uma mudança do valor.

Na Figura 26, é possível verificar que a OV 2957 registou um valor de quebra de 9,64 % e a OV 3546 um valor de 9,88% para o primeiro desenho e 8,18% para o segundo desenho, sendo que o valor padrão se encontrava nos 13,79%. Contrariamente ao que aconteceu no processo anterior, desta vez o valor padrão encontrava-se demasiado elevado tendo em conta a produção. O novo valor de consumo do componente na lista de materiais foi registado em 9,09%, ou seja, 1,100 no AX.

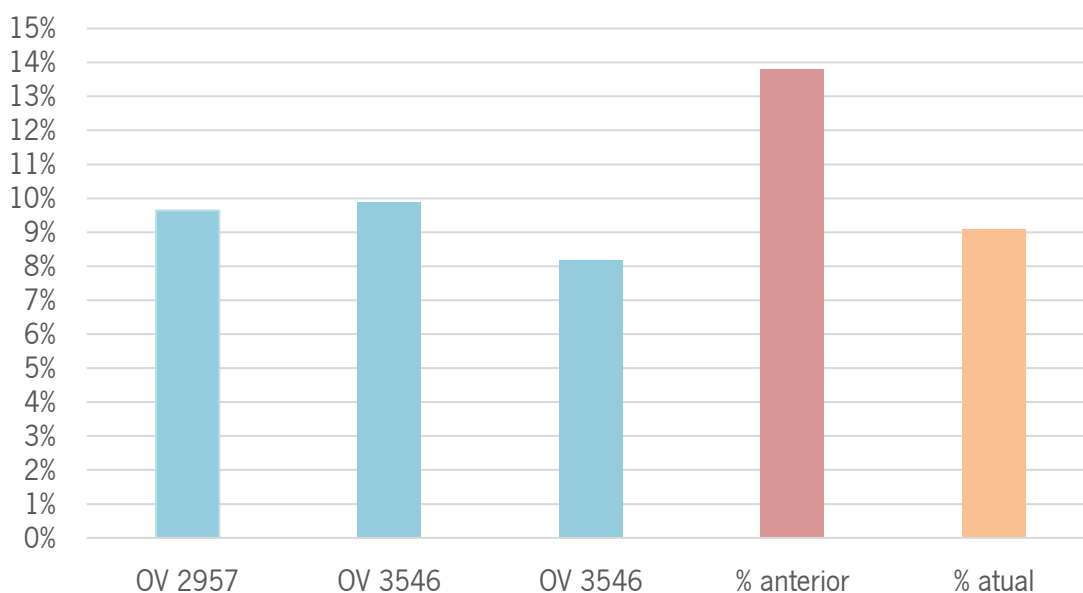


Figura 26 – Quebras de produção do artigo TA P3836150

De forma a verificar se as alterações realizadas foram feitas com sucesso, fez-se o levantamento de produções registadas posteriormente do artigo TC P3303150.

Na Figura 27 está representada a informação de três ordens de venda. Na OV 3420, o valor de consumo do componente na lista de materiais obtido da transformação de teia em tecido cru foi de 10,80%, na OV 3571 foi de 8,20% e na OV 3654 foi de 7,90%.

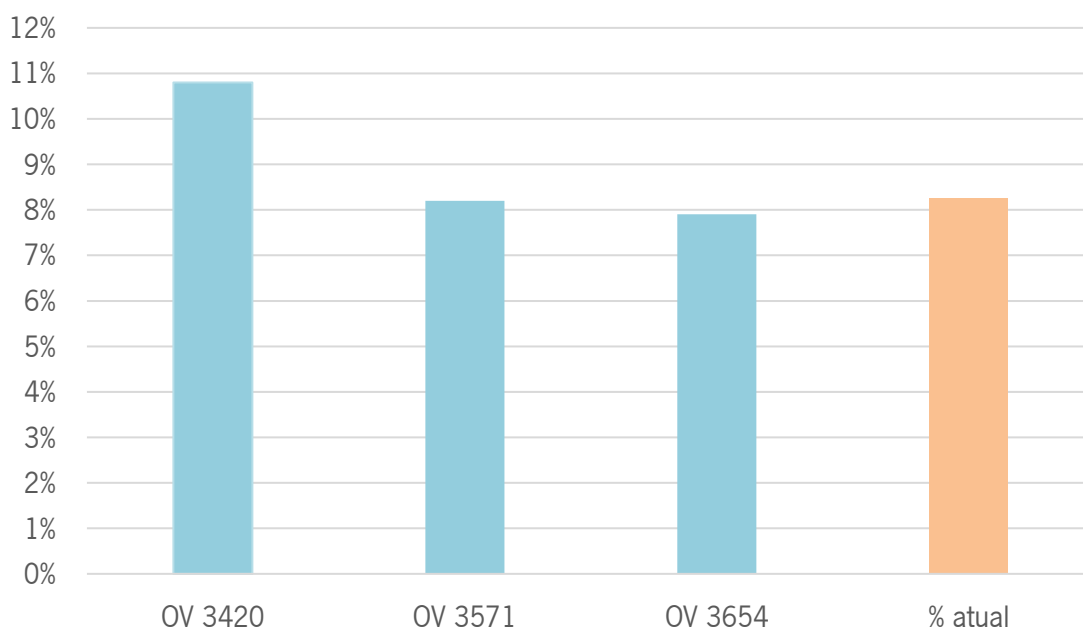


Figura 27 – Quebras de produção do artigo TC P3303150 após a introdução do novo valor de quebra

Portanto pode-se concluir que os valores registados estão conforme o novo valor padrão, 8,26%, resultante da média dos valores de consumo do componente na lista de materiais das três ordens de venda.

#### 5.4 Alterações no cálculo de consumos para produção de amostras

Nesta secção está descrita uma proposta que passou pela criação de um ficheiro sobre produções de amostras (Anexo V) e reformulação do cálculo de consumo de teia, de modo a definir o necessário a ser produzido para satisfazer a necessidade para produção do tecido de amostra. O ficheiro foi criado tendo sido registadas todas as produções de amostra no período de outubro a março colocando a JW correspondente, a quantidade de teia realizada e a quantidade de tecido estimada e os realizada com a teia disponibilizada. As cores adotadas no documento foram o amarelo e o laranja, sendo que o amarelo significa valores de produção abaixo dos valores esperados e a cor laranja significa o inverso, ou seja, valores de produção acima 5% dos valores esperados, Figura 28.

Data	JW	UR realizado	TC estimado	TC realizado
20-10	4750	119,00	92,00	87,40
15-11	5361	98,00	69,60	70,60
17-11	5347	98,00	69,60	72,00
05-12	5837	119,00	92,00	82,00
07-12	6000	98,00	70,00	65,20
26-12	6521	119,00	90,00	93,00
27-12	6498	35,00	12,00	14,00
04-01	6458	42,00	18,00	21,00
09-01	6520	77,00	50,00	57,60

Figura 28 – Ficheiro de registo da produções de amostras

De 89 registos, 61 deles são produções excessivas e 10 são de produções menores que o estimado, pelo que se conclui que o cálculo de necessidade de teia, metros pedidos pelo cliente\*1,15+25 metros, se encontra longe da realidade.

Para que, na produção de amostras, a quantidade de metros de teia a enviar para a tecelagem fosse o mais aproximado possível do esperado, foi necessário analisar quantos metros eram desperdiçados até se começar a tecer. Assim foi possível perceber quanto era o desperdício na operação de urdissagem, de engomagem e de remetagem ou, no caso de se iniciar o processo de

tecer uma teia com as mesmas características de uma que se encontra no tear correspondente, verificar quanto perdeu a atar.

A urdideira possui um valor mínimo de metros que consegue produzir, valor esse de 63 metros definido pelo fornecedor da máquina. A questão que se coloca é: Será que o mínimo a urdir poderá ser de 63 metros ou os desperdícios são superiores a esse valor?

No processo de tecelagem e de acabamento do tecido, este sofre um encolhimento de 15%, valor registado e fornecido pela empresa. Para além desse encolhimento, são desperdiçados 14 metros de tecido à entrada da engomadeira, para que a teia possa entrar na máquina e ser enrolada no órgão que passará para a tecelagem, e 7 metros no final que correspondem ao resto do tecido que não passa pela goma e que possui as cruces que servirão para abrir o tecido para remeter ou atar no tear. Assim, os desperdícios existentes na engomadeira perfazem um total de 21 metros, ao qual acresce mais 15% de encolhimento. A urdideira possui um tambor cuja volta perfaz 7 metros. Para se dar início à produção de teia produzem-se duas voltas que correspondem ao desperdício inicial na engomadeira sendo que é produzida mais meia volta, o equivalente a 3 metros. De seguida produz-se a quantidade pedida\*1,15 devido ao encolhimento da teia ao gomar e, por fim, efetuam-se 3 metros que separam a produção pedida da última volta que corresponde ao desperdício final na engomadeira. Exemplificando com um pedido de amostra de tecido cru de 20 metros, é necessário produzir de teia:  $14+3+20*1,15+3+7=50$ , percorrendo a expressão temos 14 metros de desperdício à entrada da engomadeira, 3 metros que corresponde a meia volta na urdideira, 20 metros que são o pedido de tecido cru, 1,15 que são os 15% de encolhimento, 3 metros de meia volta na urdideira e, por fim, 7 metros que possuem as cruces para finalizar a produção. O valor de 50 metros é renomeado para 56, uma vez que 50 não é múltiplo de 7, ou seja, a urdideira não consegue produzir. O facto de ser necessário ser um múltiplo de 7 deve-se ao perímetro do tambor da urdideira de possuir sete metros. Visto que a urdideira aceita um mínimo de 63 metros, 56 metros é um valor abaixo do aceitável.

Concluindo, o mínimo de metros a ser produzido pela urdideira será de 63 metros, de modo a não comprometer a produção.

Através da Tabela 14 verifica-se que nenhuma produção de amostras ficou comprometida, ou seja, não existe registo de produção de tecido cru em excesso ou em falta. Exemplificando a regra acima escrita para um pedido de tecido cru de 58 metros:  $14+3+58*1,15+3+7=93,70$  metros, como 93,70 não é múltiplo de 7, teriam que ser urdidos 98 metros tal como registado.

Tabela 14 – Registo de produções de amostras após introdução de nova regra

Data	JW	Matrícula	UR realizado (m)	TC estimado (m)	TC realizado (m)
10-07	12176	V11203	63,00	24,00	25,00
10-07	12253	V11263	77,00	35,00	37,60
10-07	12255	V11265	77,00	35,00	39,20
10-07	12256	V11266	77,00	35,00	37,30
10-07	12257	V11267	77,00	35,00	38,70
10-07	12258	V11268	77,00	35,00	36,60
10-07	12259	V11269	77,00	35,00	35,00
10-07	12261	V11271	77,00	35,00	36,40
10-07	12262	V11272	77,00	35,00	37,00
20-07	12264	V11274	63,00	18,00	18,00
21-07	12194	V11221	98,00	58,00	58,00
21-07	12196	V11223	98,00	58,00	56,60
24-07	12198	V11225	98,00	58,00	56,80
24-07	12306	V11316	98,00	58,00	57,30
24-07	12310	V11320	98,00	58,00	58,20

Concluindo deve ser implementada para toda a produção futura a nova expressão de cálculo de necessidades no sistema informático uma vez que não explode necessidades excessivas ou a menos que o necessário. Assim, a expressão proposta é representada por:

Quantidade a urdir de teia =  $c * d + f$ , onde  $c$  é a quantidade prevista de tecido cru,  $d$  corresponde a 1,15 que representa o encolhimento na remetagem e na tecelagem, e  $f$  que representa 27 metros de desperdício total.

### 5.5 Atualização e criação dos tempos padrão de produção

A proposta de atualização e criação de tempos padrão de produção surge devido à incoerência ou inexistência dos mesmos. Para obter o novo tempo padrão nos processos de tinturaria, secagem, urdissagem e engomagem, somou-se as quantidades resultantes em cada processo e procedeu-se à divisão pela soma das horas contabilizadas dos mesmos.

No processo de tingimento, o tempo padrão estava definido como 222 kg/h. Após análise dos 450 dados recolhidos (Anexo VI), concluiu-se que esse tempo não condizia com os valores reais obtidos. A proposta de melhoria passa pela definição de tempos padrão de acordo com a tonalidade do fio. A cor pode ser classificada em: branco, claro e escuro. Esta proposta surge, pois

o tempo de tingimento para cada uma delas é substancialmente diferente, pelo que não devem ser consideradas como uma só.

Na Tabela 15 apresentam-se os tempos padrão para cada tonalidade, sendo que para cada uma delas se recolheu uma amostragem de 150 registos. Do tipo de cor branco, a quantidade de obtida foi de 53.042,60 kg num total de 452,82 horas, resultando num tempo padrão de 117,14 kg/h, ou seja, para tingir 117,14 kg na cor branca é necessário uma hora de produção. Para cores claras, registaram-se 43.777,30 kg num total de 1.169,88 horas, totalizando um valor de 37,42 kg/h de tempo padrão. De igual modo, para cores escuras, obtiveram-se 31.187,95 kg tingidos em 1.238,10 horas de trabalho, originando um tempo padrão de 25,19 kg/h. Deste modo, numa hora de trabalho é possível tingir 37,42 kg de fio em tom claro e 25,19 kg de fio em tom escuro.

Tabela 15 – Tempos padrão para cada tonalidade

	Quantidade (kg)	Duração (horas)	Quantidade da amostra
Branco	53 042,60	452,82	150
Tempo padrão Branco (kg/h)	117,14		
Claro	43 777,30	1 169,88	150
Tempo padrão Claro (kg/h)	37,42		
Escuro	31 187,95	1 238,10	150
Tempo padrão Escuro (kg/h)	25,19		

No caso da secagem, podemos concluir que o valor, 219,34 kg/h, se encontra muito próximo do definido, 222 kg/h, resultado comprovado na Tabela 16.

Tabela 16 – Tempo padrão para o processo de secagem

	Quantidade (kg)	Duração (horas)
Total	82 199,28	374,76
Tempo padrão (kg/h)	219,34	

No processo de urdissagem e de engomagem denota-se uma diferença nos tempos padrão definidos. Na urdissagem definiu-se um valor de 300 m/h e na engomagem de 218,75 m/h, valores que, após a recolha de 300 dados em cada processo, se tornaram inválidos.

Na Tabela 17, com um total de 709.146 metros de teia produzidos em 351,47 horas, resultou um tempo padrão de 2.017,66 m/h.



Tabela 17 – Tempo padrão para o processo de urdissagem

	Quantidade (kg)	Duração (horas)
Total	709 146,00	351,47
Tempo padrão (m/h)	2 017,66	

Na Tabela 18, com um total de 665.601 metros de teia gomada para 1.466,33 horas, originou um tempo padrão de 453,92 m/h.

Tabela 18 – Tempo padrão para o processo de engomagem

	Quantidade (kg)	Duração (horas)
Total	665 601,00	1 466,33
Tempo padrão (m/h)	453,92	

No processo de torção do fio, o tempo de produção está de acordo com o tempo padrão, i.e., de acordo com a quantidade a ser torcida e o tempo padrão de produção, o sistema informático calcula o tempo total não havendo uma sincronização com o tempo realmente gasto no chão-de-fábrica. Por este modo, a implementação de uma ligação entre a máquina utilizada e o sistema informático torna-se importante para recolha de tempos de produção reais e melhoria no cálculo de necessidades e de materiais.

No processo de tecelagem não existe um tempo padrão definido devido aos vários fatores explicados anteriormente: o tipo de tear onde é realizado o tecido, a humidade existente na sala, entre outras. Após regularmos a humidade para um valor constante, foi possível perceber que o fator que condiciona o tempo padrão é o tipo de tear utilizado, que pode ser A1, Iteima com rolo, Iteima, P1, A1 *Jacquard* e P1 *Jacquard*, em conjunto com o tipo de artigo. Assim procedeu-se ao levantamento de produções realizadas nos vários teares existentes (Anexo X). Na Tabela 19 estão representados os seis tipos de teares existentes, sendo que existem 10 do tipo A1, 34 do tipo Iteima com rolo, 6 do tipo P1 *Jacquard*, 4 do tipo A1 *Jacquard*, 46 do tipo Iteima e 6 do tipo P1.

Tabela 19 – Tipos de teares existentes na tecelagem

Tear	Tipo
1-10	A1
11-30 + 41-50 + 95-98	Itema rolo
31-36	P1 <i>Jacquard</i>
37-40	A1 <i>Jacquard</i>
51-60 + 67-94 + 99-106	Itema
61-66	P1

Com base nos seis tipos de teares existentes, recolheram-se dados sendo que a amostra para tear A1 foi de 22 registos, para o tear A1 J (A1 *Jacquard*) foi de 9, P1 de 13, P1 J de 13, Itema com rolo 74 e Itema 100. A diferença na amostragem deve-se ao tipo de artigo produzido, sendo que a maior parte do tecido é produzida em teares do tipo Itema. Após os cálculos desenvolvidos, Tabela 20, os teares do tipo A1 conseguem produzir 16,19 metros numa hora, os do tipo A1 J fazem 10,80 metros numa hora, P1 11,59 metros numa hora, P1 J 4,52 metros numa hora, Itema com rolo 12,03 metros numa hora e teares do tipo Itema produzem 11,67 metros numa hora de trabalho.

Tabela 20 – Tempos padrão para cada tipo de tear

	Quantidade (kg)	Duração (horas)	Quantidade da amostra
Tear A1	50 360,70	3 110,73	22
Tempo padrão A1 (m/h)	16,19		
Tear A1 J	14 574,20	1 349,07	9
Tempo padrão A1 J (m/h)	10,80		
Tear P1	28 691,70	2 475,97	13
Tempo padrão P1 (m/h)	11,59		
Tear P1 J	3 979,20	879,85	13
Tempo padrão P1 J (m/h)	4,52		
Tear Itema Rolo	111 585,17	9 275,60	74
Tempo padrão Itema Rolo (m/h)	12,03		
Tear Itema	147 985,80	12 685,99	100
Tempo padrão Itema (m/h)	11,67		

Por fim, na revista de tecido existe um tempo padrão de 461,65 m/h, valor este que não foi possível de confirmar uma vez que os valores reais não são registados. Por conseguinte propõe-se o registo de tempo gasto na inspeção de tecido para controlo e tentativa de melhoramento do

mesmo. A implementação passa pelo estabelecimento de uma conexão entre a máquina utilizada e o sistema informático, controlando o tempo que o tecido demora a ser revistado para que se possa contabilizar o tempo despendido numa ordem de venda completa.

Todos os tempos padrão servem para que se perceba se a produção está a ser realizada dentro do tempo esperado com os valores de metros ou quilos previstos, de modo a prever prazos e poder alocar novas encomendas.



## **6 CONCLUSÕES**

No presente capítulo são apresentadas algumas considerações finais ao projeto desenvolvido ao longo de oito meses de estágio, bem como possíveis trabalhos a desenvolver no futuro. No que diz respeito às considerações finais, salienta-se o objetivo da investigação, as dificuldades reconhecidas ao longo da pesquisa e a aferição do cumprimento dos objetivos.

### **6.1 Considerações finais**

A atual exigência do mercado em ter os artigos mais diferenciados o mais rápido possível numa excelente qualidade, levou à necessidade de cumprimento de regulamentações exigentes e à implementação de métodos de monitorização da produção capazes de controlar e responder de forma eficaz contribuindo para um crescimento produtivo na empresa.

A presente dissertação, desenvolvida na empresa Polopique Tecidos, em Guimarães, teve como tema central a monitorização da produção. O seu principal propósito foi a análise do rastreamento do sistema produtivo na perspetiva dos materiais usados e dos tempos reais de produção e a melhoria dos dados padrão de tempos de produção e de consumos. As propostas pretendem ajudar os utilizadores no processo de rastreamento da produção, assim como aumentar o controlo e melhorar o processo de atualização do cálculo das necessidades, de forma a explodir necessidades mais próximas do real.

De modo a atingir o objetivo foram realizadas várias atividades como análise aos processos de monitorização das várias fases de produção, avaliação da existência de dados padrão sobre os consumos de materiais e tempos de produção, comparação entre dados reais e dados padrão, assim como apresentação de soluções para os problemas encontrados.

Relativamente à análise aos processos de monitorização foi possível reduzir os desperdícios em alguns artigos através da criação de um ficheiro Excel, capaz de englobar toda a produção e de fácil compreensão para o utilizador, permitindo assim uma verificação e um controlo do cálculo das necessidades, assim como um rastreamento imediato das produções desenvolvidas ao longo do tempo.

Em relação à avaliação da existência de dados padrão e comparação entre dados reais e dados padrão foi possível concluir que, em alguns componentes, a ausência de diferenças entre o valor

padrão e o valor real passava pelo não registo real do artigo consumido. Deste modo, com a criação de ordens de produção nos processos em falta, a situação seria normalizada e o processo teria monitorização no seu todo.

Importa destacar que três propostas de melhoria ainda não foram implementadas: criação de ordens de produção, rastreamento do fio e atualização e criação dos tempos padrão de produção, pelo que não existem dados que comprovem a introdução das propostas no sistema.

Ao longo do estágio, o projeto deparou-se com alguns obstáculos à sua concretização, sobretudo no que diz respeito às explicações nas notórias diferenças existentes entre valores padrão e valores reais. Foi ainda notória a insuficiência de tempo e de ausência de conhecimento de alguns colaboradores para orientar o projeto e elucidar sobre o funcionamento de registo e de monitorização da produção, dificultando, em alguns casos, o desenvolvimento de sugestões de melhoria.

Como nota adicional ao trabalho desenvolvido, é clara a falta de ligação entre a empresa Polopique Tecidos e a outra empresa do grupo responsável pelo acabamento do tecido, o que faz com que não seja possível ter explicações para valores de consumo de materiais e de quantidades no processo de acabamento díspares da realidade para o esperado. Neste sentido, as empresas deveriam trabalhar em parceira e partilhar informações, de forma a conseguirem diminuir os desperdícios quer na fase de desenvolvimento do artigo quer no processo de acabamento do mesmo.

Concluindo, procurou-se com esta dissertação demonstrar que, na realidade, existem algumas propostas de implementação, que porventura parecem exíguas, mas que se traduzem em melhorias substanciais que podem vir fazer a diferença no futuro. Assim, pretende-se que o projeto resulte num contributo para futuros projetos de alunos que se encontrem inseridos na mesma área.

Para finalizar, importa destacar o desafio que constituiu trabalhar numa empresa reconhecida a nível mundial e com elevados padrões, mas que demonstrou a abertura a novas perspetivas e a possibilidade de implementação de novos métodos para melhoramento do processo.

## 6.2 Trabalho futuro

Ao longo do período de estágio foi evidente o bom nível de desempenho dos processos de produção e do programa *Microsoft Dynamics AX*. No entanto, o processo de aprendizagem da ferramenta informática é contínuo.

A implementação de algumas propostas permitiu verificar a sua exequibilidade e a existência de limitações que devem ser trabalhadas, de modo a diminuir o tempo de implementação de uma solução.

Uma proposta de trabalho futura passa pela utilização e remodelação do ficheiro de Excel criado para reformular o cálculo das necessidades de materiais, assim como uma interligação desse mesmo ficheiro com o sistema informático de modo a tornar a introdução de dados e cálculo automatizada. Uma atualização constante dos consumos padrão nas listas de materiais de acordo com os valores reais de consumo de materiais contribuirá para um cálculo dos mesmos mais próximo da realidade, de modo a produzir apenas o necessário e, deste modo, a diminuir o desperdício causado.

Outra proposta, a ser desenvolvida a médio/longo prazo, assenta num desenvolvimento de códigos de barras ou sistema *QR codes* ao longo do processo produtivo de todos os artigos. Assim, cada lote de produção, cada teia e cada tecido teriam um código sequencial que, quer à entrada quer à saída de uma localização, seria registado com os devidos dados de peso ou comprimento, permitindo saber em tempo real a localização de cada componente ou lote, o seu destino e respetivas quantidades. Este sistema tornaria o processo de monitorização da produção mais automatizado e em tempo real.

No âmbito da monitorização da produção, propõe-se também analisar a informação disponível, no programa *Microsoft Dynamics AX*, sobre o estado dos trabalhos das ordens de produção em tempo real, bem como da identificação e do rendimento dos operários que realizaram as operações de forma a intervir sempre que as percentagens estejam abaixo do esperado para que nada comprometa a desenrolar da produção.

Por fim, propõe-se proceder à introdução das propostas de criação de ordens de produção, atualização e criação dos tempos padrão de produção e atualização dos consumos padrão das listas de materiais nos restantes artigos produzidos pela empresa, de modo a que haja interligação

e partilha de informações, fazendo com que o objetivo de melhoria contínua e integração de projetos esteja presente no grupo empresarial.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnold, J., Chapman, S., & Clive, L. (2007). *Introduction to Materials Management* (Sétima ed.). New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Benichou, J., & Malhiet, D. (1991). *Études de cas et exercices corrigés en gestion de production*. Éditions D'organizacion Université, Paris.
- Carravilla, M. (1997). *MRP & CRP*. Obtido de Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto: <http://paginas.fe.up.pt/mac/ensino/docs/PCP19992000/AMrpCrp.ppt>
- Carvalho, D. (2000). *Planeamento e Controlo da Produção*. Universidade do Minho.
- Castro, R. (2012). *Lean Six Sigma Para Qualquer Negócio*. Lisboa: IST PRESS.
- Courtois, A., Pillet, M., & Martin-Bonnefous, C. (2007). *Gestão da Produção* (Quinta ed.). Lisboa: Lidel .
- Filho, E. V., & Marçola, J. A. (1996). *Uma proposta de modelagem da lista de materiais*.
- Gomes, J. O. (2014). *Metodologia para apoio à implementação de um modelo de referenciação genérica de artigos*. Universidade do Minho.
- Gomes, J., Lima , R., & Martins, P. (2010). *Bill of materials structuring in high product diversity and customization environments*. Porto: 17th International Annual EurOMA Conference (EurOMA2010).
- Gomes, J., Lima, R., & Martins, P. (2009). Analysis of Generic Prodcut Information Representation Models. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM 2009)*, pp. 194-198.
- Gomes, J., Martins, P., & Lima, R. (2011). *Generic referencing: methodology of parts characterization*. Associação Brasileira de Engenharia de Produção, XVIII International Conference in Industrial Engineering and Operations Management (ICIEOM2011). Belo Horizonte, Brazil: ABEPRO.
- Guoli, J., Daxin, G., & Tsui, F. (2003). Analysis and implementation of the BOM of a tree-type structure in MRPII. *Journal of Materials Processing Technology*.

- Jiao, J., Tseng, M., Ma, Q., & Zou, Y. (2000). Generic Bill-of-Materials-and-Operations for High-Variety Production Management. *Concurrent Engineering: Research and Application*, 8, n°4, 297-322.
- Krajewski, L., & Ritzman, L. (1996). *Operations Management: strategy and analysis*.
- Lima, R. (2011). *Gestão Integrada da Produção: Texto de Apoio*. Universidade do Minho, Departamento de Produção e Sistemas, Guimarães.
- Lustosa, L., de Mesquita, M., & Oliveira, R. (2008). *Planejamento e controle da produção*. Elsevier Brasil.
- Olsen, K., Saetre, P., & Thorstenson, A. (1998). Describing products as executable programs: Variant specification in a customer-oriented environment. *International Journal of Production Economics*, 495-502.
- Orlicky, J. (1975). *Material Requirements Planning* (Primeira ed.). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Pine, B. J. (1993). *Mass Customization - The New Frontier in Business Competition*. Harvard Business School Press.
- Pires, L. (2004). *Desenvolvimento de um sistema de planeamento e controlo da produção para empresas distribuídas virtuais*. Universidade do Minho, Guimarães.
- Plossl, G. (1995). *Orlicky's Material Requirements Planning* (Segunda ed.). New York: McGraw Hill.
- Proud, J. (2007). *Master scheduling: a practical guide to competitive manufacturing* (Terceira ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Ptak, C., & Smith, C. (2011). *Orlicky's Material Requirements Planning* (Terceira ed.). McGraw-Hill Education.
- Russell, R. S., & Taylor, B. W. (2009). *Operations Management: along the supply chain* (Sexta ed.). Ásia: John Wiley & Sons, Inc.
- Russomano, V. (1995). *PCP, planejamento e controle da produção*. Pioneira.
- Scheer, A.-W. (1994). *Business Process Engineering: Reference Models for Industrial Enterprises* (Primeira ed.). Springer-Verlag.
- Sheikh, K. (2002). *Manufacturing Resource Planning (MRPII) with introduction to ERP, SCM and CRM* (Primeira ed.). New-York: McGraw-Hill Professional.
- Silva, C. (2005). *Textos de Apoio à Disciplina de Organização e Gestão da Produção II - LEGI - publicação interna*. Universidade do Minho, Guimarães.

- Silver, E., Pyke, D., & Peterson, R. (1998). *Inventory Management and Production Planning and Scheduling* (Terceira ed.). John Willey & Sons.
- Slack, N. (1997). *Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais*. São Paulo: Atlas.
- Tersine, R. (1985). *Production/Operations Management: Concepts, Structure and Analysis* (Segunda ed.). North-Holland Amsterdam.
- Vollmann, T., Berry, W., & Whybark, D. (1997). *Manufacturing Planning and Control Systems*. McGraw-Hill.
- Vollmann, T., Berry, W., Whybark, D., & Jacobs, F. (2005). *Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management* (Quinta ed.). McGraw-Hill.



## ANEXO I – ANÁLISE ABC

Tabela 21 – Análise ABC de artigos do tipo acabado

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P3154150	-872 896,95	-2 843 960,77	879 121,74	-1 964 839,03	15,354606%	15,354606%	A
TA P5514150	-942 412,21	-1 873 853,09	388 038,69	-1 485 814,40	11,611177%	26,965783%	A
TA P5335150	-442 352,94	-2 532 957,86	1 736 880,19	-796 077,67	6,221099%	33,186882%	A
TA P0970150	-349 034,80	-425 453,29	-198 524,87	-623 978,16	4,876195%	38,063077%	A
TA P3303150	-177 615,60	-1 529 079,62	972 367,63	-556 711,99	4,350531%	42,413608%	A
TA P0987150	-281 567,80	-2 583 547,30	2 087 324,92	-496 222,38	3,877823%	46,291432%	A
TA P0007150	-236 454,60	-237 022,94	-156 040,11	-393 063,05	3,071665%	49,363097%	A
TA P5567150	-137 307,40	-321 389,87	5 949,71	-315 440,16	2,465067%	51,828164%	A
TA P3944160	-105 583,00	-891 989,06	592 807,12	-299 181,94	2,338014%	54,166178%	A
TA P3637160	-38 974,10	-261 906,02		-261 906,02	2,046714%	56,212892%	A
TA P5522150	-122 190,80	-81 540,04	-149 863,38	-231 403,42	1,808346%	58,021237%	A
TA P4505150	-116 565,10	-130 431,57	-86 332,79	-216 764,36	1,693946%	59,715184%	A
TA P3377150	-95 188,20	-55 821,11	-155 570,17	-211 391,28	1,651957%	61,367141%	A
TA P2506150	-86 155,93	-284 476,22	98 582,00	-185 894,22	1,452705%	62,819846%	A
TA P5477160	-53 985,90	-200 070,39	19 081,87	-180 988,52	1,414369%	64,234215%	A
TA P5630160	-72 312,60	-31 484,45	-131 191,42	-162 675,87	1,271261%	65,505476%	A
TA P4986160	-53 158,50		-158 282,12	-158 282,12	1,236926%	66,742402%	A
TA P5306150	-76 636,70	-296 704,76	138 568,28	-158 136,48	1,235787%	67,978189%	A
TA P5585150	-63 488,50	-80 491,13	-62 578,57	-143 069,70	1,118045%	69,096234%	A
TA P0002150	-82 010,60	-56 311,35	-84 088,79	-140 400,14	1,097183%	70,193418%	A
TA P3951150	-90 023,30	-38 425,62	-100 127,24	-138 552,86	1,082747%	71,276165%	A
TA P5118150	-41 897,30	-131 462,41	-4 288,49	-135 750,90	1,060851%	72,337016%	A
TA P8301165	-79 828,10	-216 289,72	83 681,71	-132 608,01	1,036290%	73,373307%	A
TA P5578150	-43 360,70	-135 611,95	8 721,64	-126 890,31	0,991608%	74,364915%	A
TA P4988160	-40 687,00		-117 484,30	-117 484,30	0,918103%	75,283018%	A
TA P5248150	-31 080,40	-109 622,08	-4 623,25	-114 245,33	0,892792%	76,175810%	A
TA P4503150	-41 076,30	-102 083,78	819,51	-101 264,27	0,791349%	76,967159%	A
TA P5498150	-57 434,84	-76 514,67	-9 281,43	-85 796,10	0,670470%	77,637629%	A
TA P3781150	-22 105,20	-160 837,49	75 308,09	-85 529,40	0,668386%	78,306014%	A
TA P0992150	-43 872,00	-75 359,33	-8 964,72	-84 324,05	0,658966%	78,964980%	A
TA P4428150	-50 202,50	-194 283,81	110 171,06	-84 112,75	0,657315%	79,622295%	A
TA P5118160	-42 904,30	-85 167,02	3 936,37	-81 230,65	0,634792%	80,257088%	B
TA P2943150	-30 289,50	-117 220,48	44 312,94	-72 907,54	0,569750%	80,826837%	B
TA P2068140	-55 335,70	-139 326,34	67 656,42	-71 669,92	0,560078%	81,386915%	B
TA P5670150	-21 595,30		-69 906,31	-69 906,31	0,546296%	81,933212%	B

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P2237150	-29 041,30	-72 170,04	7 674,89	-64 495,15	0,504010%	82,437221%	B
TA P3804150	-23 926,30	-81 182,64	17 261,91	-63 920,73	0,499521%	82,936742%	B
TA P8135160	-14 614,70	-51 774,02	-10 256,43	-62 030,45	0,484749%	83,421490%	B
TA P5030150	-16 232,70	-60 060,99		-60 060,99	0,469358%	83,890848%	B
TA P5723150	-17 835,60	-59 392,60	0,00	-59 392,60	0,464135%	84,354983%	B
TA P5199150	-24 680,10	-379 914,97	321 600,15	-58 314,82	0,455712%	84,810695%	B
TA P3241150	-30 699,50	-106 956,87	50 344,66	-56 612,21	0,442407%	85,253102%	B
TA P5604150	-19 757,60	-7 442,75	-47 015,94	-54 458,69	0,425578%	85,678680%	B
TA P5584150	-22 456,60		-48 555,95	-48 555,95	0,379450%	86,058129%	B
TA P4037160	-12 283,60	-21 637,74	-26 758,24	-48 395,98	0,378200%	86,436329%	B
TA P5117150	-13 213,50	-46 453,17	169,81	-46 283,36	0,361690%	86,798019%	B
TA P3809150	-23 724,90	-19 656,48	-25 465,61	-45 122,09	0,352615%	87,150634%	B
TA P3037150	-21 482,20	-30 350,36	-13 561,08	-43 911,44	0,343154%	87,493788%	B
TA P8176160	-11 124,30	-41 711,48	-1 593,80	-43 305,28	0,338417%	87,832206%	B
TA P8302150	-8 813,80	-36 899,64	-6 143,96	-43 043,60	0,336372%	88,168578%	B
TA P5548150	-19 832,10	-25,65	-41 881,94	-41 907,59	0,327495%	88,496073%	B
TA P5690150	-18 824,40		-41 849,28	-41 849,28	0,327039%	88,823112%	B
TA P5628165	-21 919,42	-25 504,97	-12 828,85	-38 333,82	0,299567%	89,122679%	B
TA P5518160	-13 916,50	-30 230,21	-2 486,82	-32 717,03	0,255673%	89,378352%	B
TA P5628160	-15 760,60	-25 552,94	-3 534,85	-29 087,79	0,227312%	89,605664%	B
TA P4992150	-9 882,00	-11 549,82	-16 975,37	-28 525,19	0,222915%	89,828580%	B
TA P3939150	-9 084,30	-23 052,53	-5 066,31	-28 118,84	0,219740%	90,048320%	B
TA P5666150	-8 358,60		-25 617,99	-25 617,99	0,200197%	90,248516%	B
TA P4201150	-6 964,50	-22 634,74	-1 838,57	-24 473,31	0,191251%	90,439767%	B
TA P8058155	-9 560,20	-15 873,59	-8 483,13	-24 356,72	0,190340%	90,630108%	B
TA P4025150	-6 738,00	-24 990,73	648,93	-24 341,80	0,190224%	90,820331%	B
TA P4074150	-11 231,30	-47 308,22	23 767,04	-23 541,18	0,183967%	91,004298%	B
TA P5151150	-12 548,30	-17 899,49	-5 517,75	-23 417,24	0,182998%	91,187297%	B
TA P5665150	-8 276,80	-46 071,39	22 707,30	-23 364,09	0,182583%	91,369880%	B
TA P3916150	-11 723,30	-22 874,24	-408,10	-23 282,34	0,181944%	91,551824%	B
TA P3317150	-7 661,20	-36 127,12	14 368,70	-21 758,42	0,170035%	91,721859%	B
TA P8314160	-3 850,80	-15 994,54	-5 305,48	-21 300,02	0,166453%	91,888312%	B
TA P0950150	-9 763,10	-13 927,26	-7 047,44	-20 974,70	0,163911%	92,052223%	B
TA P5663150	-9 788,60	-21 034,79	302,39	-20 732,40	0,162017%	92,214240%	B
TA P8178160	-4 047,10	-14 610,81	-5 662,27	-20 273,08	0,158428%	92,372668%	B
TA P5313150	-9 582,10	-8 829,07	-10 803,25	-19 632,32	0,153420%	92,526089%	B
TA P4297158	-9 209,70	-29 146,94	11 805,33	-17 341,61	0,135519%	92,661608%	B
TA P2429150	-9 632,70	-14 177,23	-2 987,16	-17 164,39	0,134134%	92,795742%	B
TA P4290150	-7 827,90	-30 278,56	13 762,33	-16 516,23	0,129069%	92,924811%	B
TA P0020140	-19 291,60		-15 430,08	-15 430,08	0,120581%	93,045393%	B
TA P8117160	-3 966,30	-23 727,07	8 303,72	-15 423,35	0,120529%	93,165921%	B
TA P4172150	-7 679,20	-17 049,05	1 686,16	-15 362,89	0,120056%	93,285978%	B

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P0004150	-11 484,20	-14 649,21	-196,13	-14 845,34	0,116012%	93,401989%	B
TA P4742145	-6 136,80	-23 593,60	8 877,11	-14 716,49	0,115005%	93,516994%	B
TA P0476150	-6 133,40	-16 635,40	2 444,98	-14 190,42	0,110894%	93,627888%	B
TA P5576150	-4 020,50	-11 760,24	-2 407,53	-14 167,77	0,110717%	93,738605%	B
TA P4904150	-5 976,50	-15 716,10	1 590,89	-14 125,21	0,110384%	93,848989%	B
TA P8283170	-3 094,50	-13 225,71	-869,95	-14 095,66	0,110153%	93,959142%	B
TA P3985150	-5 355,60	-21 030,39	7 012,51	-14 017,88	0,109545%	94,068687%	B
TA P5477150	-4 557,89	-13 780,35	-10,93	-13 791,28	0,107775%	94,176462%	B
TA P5107150	-5 801,90	-14 404,62	667,53	-13 737,09	0,107351%	94,283813%	B
TA P5569165	-5 481,90	-1 004,08	-12 055,12	-13 059,20	0,102054%	94,385867%	B
TA P2506160	-2 421,50	-13 271,65	576,78	-12 694,87	0,099206%	94,485073%	B
TA P2423150	-4 841,40	-14 127,06	1 654,66	-12 472,40	0,097468%	94,582541%	B
TA P0927150	-4 787,50	-11 241,04	-1 176,27	-12 417,31	0,097037%	94,679578%	B
TA P2067150	-2 839,00	-12 569,32	980,67	-11 588,65	0,090562%	94,770140%	B
TA P3059150	-4 618,20	-8 087,31	-3 124,13	-11 211,44	0,087614%	94,857754%	B
TA P5765160	-10 440,70	-11 120,30		-11 120,30	0,086902%	94,944656%	B
TA P3554150	-4 568,70	-9 657,55	-1 418,49	-11 076,04	0,086556%	95,031211%	C
TA P8045160	-3 662,20	-94 319,92	83 265,11	-11 054,81	0,086390%	95,117601%	C
TA P2223150	-2 991,55	-11 088,62	67,41	-11 021,21	0,086127%	95,203729%	C
TA P5428150	-3 808,90	-13 254,48	2 295,17	-10 959,31	0,085644%	95,289372%	C
TA P3480150	-4 767,80	-8 996,35	-1 551,98	-10 548,33	0,082432%	95,371804%	C
TA P3690150	-3 708,40	-4 040,37	-6 420,25	-10 460,62	0,081746%	95,453551%	C
TA P4421150	-7 582,00	-6 872,28	-3 454,65	-10 326,93	0,080702%	95,534252%	C
TA P2412150	-4 101,00	-6 014,72	-4 273,34	-10 288,06	0,080398%	95,614650%	C
TA P8352160	-1 325,50		-10 037,85	-10 037,85	0,078443%	95,693093%	C
TA P4066140	-2 089,40	-9 986,34		-9 986,34	0,078040%	95,771133%	C
TA P5447150	-4 514,50	-9 243,22	-739,99	-9 983,21	0,078016%	95,849149%	C
TA P5518150	-3 838,00		-9 807,97	-9 807,97	0,076646%	95,925795%	C
TA P3853150	-3 554,60	-2 692,90	-7 096,66	-9 789,56	0,076502%	96,002297%	C
TA P5357150	-2 659,70	-10 336,64	550,88	-9 785,76	0,076473%	96,078770%	C
TA P5108150	-3 065,40	-66,94	-9 388,08	-9 455,02	0,073888%	96,152658%	C
TA P5520150	-4 710,90		-8 894,83	-8 894,83	0,069510%	96,222168%	C
TA P2547150	-3 729,60	-14 359,13	5 537,28	-8 821,85	0,068940%	96,291109%	C
TA P3836150	-4 101,60	-10 056,06	1 262,33	-8 793,73	0,068720%	96,359829%	C
TA P8303160	-2 220,90	-8 201,62	-318,14	-8 519,76	0,066579%	96,426408%	C
TA P5615150	-2 773,00	-4 782,05	-3 157,09	-7 939,14	0,062042%	96,488450%	C
TA P5636150	-2 696,30	-7 914,54		-7 914,54	0,061850%	96,550300%	C
TA P0751150	-3 538,70	-13 694,78	6 069,98	-7 624,80	0,059585%	96,609885%	C
TA P3970150	-1 879,90	-9 305,60	1 718,28	-7 587,32	0,059293%	96,669178%	C
TA P8182160	-2 006,10	-17 928,99	10 610,41	-7 318,58	0,057192%	96,726370%	C
TA P5631150	-2 536,30	-1 252,54	-6 060,64	-7 313,18	0,057150%	96,783520%	C
TA P4802145	-2 008,80	-7 254,71		-7 254,71	0,056693%	96,840214%	C

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P1120150	-4 085,90	-4 168,79	-2 815,72	-6 984,51	0,054582%	96,894795%	C
TA P0514150	-2 559,70	-9 695,25	2 780,96	-6 914,29	0,054033%	96,948828%	C
TA P3287150	-2 726,50	-10 513,48	3 733,34	-6 780,14	0,052985%	97,001813%	C
TA P2771150	-3 114,50	-628,26	-6 087,04	-6 715,30	0,052478%	97,054291%	C
TA P5043145	-3 463,80	-5 974,21	-671,07	-6 645,28	0,051931%	97,106222%	C
TA P5006160	-2 266,90	-8 537,99	2 091,78	-6 446,21	0,050375%	97,156597%	C
TA P3020150	-2 150,40	-6 589,47	181,62	-6 407,85	0,050075%	97,206672%	C
TA P8391150	-2 542,10	-3 518,56	-2 867,62	-6 386,18	0,049906%	97,256578%	C
TA P5468160	-2 160,50	-8 056,49	1 769,13	-6 287,36	0,049134%	97,305712%	C
TA P8312160	-1 196,00	-6 178,95	66,52	-6 112,43	0,047767%	97,353479%	C
TA P5259150	-1 677,30	-4 079,88	-1 743,99	-5 823,87	0,045512%	97,398991%	C
TA P5639150	-1 463,70	-588,95	-5 150,61	-5 739,56	0,044853%	97,443843%	C
TA P9122140	-1 019,50	-8 786,15	3 225,46	-5 560,69	0,043455%	97,487298%	C
TA P8354160	-1 757,80	-640,33	-4 803,26	-5 443,59	0,042540%	97,529838%	C
TA P1662150	-2 262,50	-2 911,04	-2 493,13	-5 404,17	0,042232%	97,572070%	C
TA P3341150	-2 044,10	-2 508,82	-2 742,51	-5 251,33	0,041038%	97,613108%	C
TA P8046155	-1 448,90	-4 495,40	-693,32	-5 188,72	0,040548%	97,653656%	C
TA P5728150	-2 128,70	-4 870,85	-8,83	-4 879,68	0,038133%	97,691789%	C
TA P8315160	-1 041,10	-3 958,34	-805,87	-4 764,21	0,037231%	97,729020%	C
TA P5301150	-1 885,20	-3 171,07	-1 464,02	-4 635,09	0,036222%	97,765242%	C
TA P4084150	-2 271,80	-6 660,25	2 097,45	-4 562,80	0,035657%	97,800899%	C
TA P5353145	-1 325,80	-5 131,46	743,38	-4 388,08	0,034291%	97,835190%	C
TA P8057160	-1 422,10	-3 324,84	-1 019,66	-4 344,50	0,033951%	97,869141%	C
TA P5617150	-1 552,30	-1 489,01	-2 787,03	-4 276,04	0,033416%	97,902557%	C
TA P5715150	-2 622,50	-1 032,49	-3 222,92	-4 255,41	0,033255%	97,935812%	C
TA P4615150	-3 856,90	-2 674,20	-1 534,92	-4 209,12	0,032893%	97,968705%	C
TA P5073150	-1 848,00	-1 168,48	-2 973,32	-4 141,80	0,032367%	98,001072%	C
TA P5084143	-788,80		-4 002,39	-4 002,39	0,031277%	98,032349%	C
TA P4176150	-919,70		-3 936,90	-3 936,90	0,030766%	98,063115%	C
TA P4274150	-1 406,50	-3 869,64	-11,05	-3 880,69	0,030326%	98,093441%	C
TA P5184150	-1 087,50	-3 767,97	-32,20	-3 800,17	0,029697%	98,123138%	C
TA P0992160	-1 937,60		-3 769,28	-3 769,28	0,029456%	98,152594%	C
TA P8305160	-999,60	-3 715,50		-3 715,50	0,029035%	98,181629%	C
TA P8012165	-1 160,80	-3 683,04	-32,43	-3 715,47	0,029035%	98,210665%	C
TA P4499150	-1 250,30	-3 451,90	-254,00	-3 705,90	0,028960%	98,239625%	C
TA P8386165	-568,90	-3 713,55	34,50	-3 679,05	0,028751%	98,268376%	C
TA P2519150	-5 167,30	-3 602,47		-3 602,47	0,028152%	98,296528%	C
TA P5491160	-840,80	-3 945,42	379,13	-3 566,29	0,027869%	98,324397%	C
TA P5101150	-1 118,20	-2 169,12	-1 348,02	-3 517,14	0,027485%	98,351883%	C
TA P2968150	-1 446,90		-3 457,90	-3 457,90	0,027022%	98,378905%	C
TA P5263150	-1 113,20		-3 402,55	-3 402,55	0,026590%	98,405495%	C
TA P0486150	-1 097,70	-3 037,79	-329,56	-3 367,35	0,026315%	98,431810%	C



Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P5568150	-1 069,10	-4 554,21	1 349,64	-3 204,57	0,025043%	98,456853%	C
TA P3950150	-793,60	-3 006,03	-134,83	-3 140,86	0,024545%	98,481397%	C
TA P5635150	-1 293,60	-1 476,70	-1 488,32	-2 965,02	0,023171%	98,504568%	C
TA P3651160	-1 845,00	-922,50	-2 036,25	-2 958,75	0,023122%	98,527690%	C
TA P5449150	-1 099,90	-805,10	-2 124,12	-2 929,22	0,022891%	98,550581%	C
TA P5694150	-1 389,70	-2 922,01		-2 922,01	0,022835%	98,573415%	C
TA P5348150	-1 383,90	-2 872,44	8,62	-2 863,82	0,022380%	98,595795%	C
TA P5458140	-1 295,20	-3 111,34	278,48	-2 832,86	0,022138%	98,617933%	C
TA P0961150	-1 106,20	-2 026,35	-728,59	-2 754,94	0,021529%	98,639462%	C
TA P5121130	-848,10	-1 254,85	-1 446,78	-2 701,63	0,021112%	98,660575%	C
TA P8351160	-1 065,20	-4 156,57	1 500,24	-2 656,33	0,020758%	98,681333%	C
TA P8309150	-999,50	-2 538,97	-75,79	-2 614,76	0,020434%	98,701766%	C
TA P5462150	-1 001,90	-3 877,36	1 310,21	-2 567,15	0,020061%	98,721828%	C
TA P5495150	-951,70	-5,04	-2 558,77	-2 563,81	0,020035%	98,741863%	C
TA P2499150	-1 131,00	-1 783,27	-649,56	-2 432,83	0,019012%	98,760875%	C
TA P4137150	-1 062,80	-938,83	-1 456,39	-2 395,22	0,018718%	98,779593%	C
TA P0969150	-1 629,80	-1 946,38	-402,57	-2 348,95	0,018356%	98,797949%	C
TA P5645150	-833,80		-2 305,74	-2 305,74	0,018019%	98,815968%	C
TA P5697150	-731,10	-2 276,98		-2 276,98	0,017794%	98,833762%	C
TA P8375175	-813,00	-2 284,45	18,19	-2 266,26	0,017710%	98,851472%	C
TA P4658150	-1 169,60	-2 000,23	-261,33	-2 261,56	0,017673%	98,869145%	C
TA P1668150	-999,00	-499,50	-1 729,08	-2 228,58	0,017416%	98,886561%	C
TA P4231150	-1 016,50	-2 090,80	-107,95	-2 198,75	0,017183%	98,903744%	C
TA P5646150	-831,10	-1 573,41	-621,23	-2 194,64	0,017150%	98,920894%	C
TA P5683150	-1 147,70	-2 145,32		-2 145,32	0,016765%	98,937659%	C
TA P0884150	-567,20		-2 114,04	-2 114,04	0,016521%	98,954180%	C
TA P1707145	-992,70	-1 338,57	-743,10	-2 081,67	0,016268%	98,970447%	C
TA P5446155	-940,50		-2 079,50	-2 079,50	0,016251%	98,986698%	C
TA P5390175	-381,20	-2 029,58	-32,26	-2 061,84	0,016113%	99,002810%	C
TA P5729150	-701,70	-2 015,18		-2 015,18	0,015748%	99,018558%	C
TA P2938150	-986,10	-268,14	-1 720,28	-1 988,42	0,015539%	99,034097%	C
TA P0013150	-1 248,30		-1 982,06	-1 982,06	0,015489%	99,049587%	C
TA P8328145	-604,60	-1 948,10		-1 948,10	0,015224%	99,064810%	C
TA P5229170	-447,80	-1 592,75	-349,27	-1 942,02	0,015176%	99,079987%	C
TA P3452150	-773,20	-386,60	-1 555,09	-1 941,69	0,015174%	99,095160%	C
TA P4625150	-498,10	-1 927,65		-1 927,65	0,015064%	99,110224%	C
TA P5589150	-1 225,40		-1 914,79	-1 914,79	0,014963%	99,125188%	C
TA P3880150	-989,90	-1 280,53	-579,64	-1 860,17	0,014537%	99,139724%	C
TA P5172130	-494,40	-1 081,02	-778,91	-1 859,93	0,014535%	99,154259%	C
TA P3388150	-3 687,80	-1 856,57		-1 856,57	0,014509%	99,168768%	C
TA P8323165	-540,00	-1 788,42		-1 788,42	0,013976%	99,182744%	C
TA P5570150	-519,90	-1 954,06	184,07	-1 769,99	0,013832%	99,196576%	C

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P5492160	-486,70	-830,81	-938,94	-1 769,75	0,013830%	99,210406%	C
TA P8308160	-465,00		-1 727,78	-1 727,78	0,013502%	99,223908%	C
TA P5581150	-603,80	-914,97	-805,14	-1 720,11	0,013442%	99,237350%	C
TA P5616150	-592,00	-1 051,97	-667,69	-1 719,66	0,013439%	99,250788%	C
TA P4982150	-543,60	-1 571,39	-127,03	-1 698,42	0,013273%	99,264061%	C
TA P4016150	-831,00		-1 681,58	-1 681,58	0,013141%	99,277202%	C
TA P5137170	-356,10	-115,10	-1 556,66	-1 671,76	0,013064%	99,290266%	C
TA P2609150	-559,20	-2 164,11	538,26	-1 625,85	0,012706%	99,302972%	C
TA P5309150	-553,70	-1 620,68	0,98	-1 619,70	0,012657%	99,315629%	C
TA P8349150	-389,00		-1 611,67	-1 611,67	0,012595%	99,328224%	C
TA P4319150	-453,50		-1 604,16	-1 604,16	0,012536%	99,340760%	C
TA P8100160	-577,40	-4 562,66	2 978,62	-1 584,04	0,012379%	99,353139%	C
TA P5104150	-293,50	-1 801,75	224,46	-1 577,29	0,012326%	99,365465%	C
TA P1535150	-997,40	-3 859,95	2 288,34	-1 571,61	0,012282%	99,377746%	C
TA P0001140	-1 044,30	-1 569,10	-0,01	-1 569,11	0,012262%	99,390009%	C
TA P3263150	-1 978,50	-1 566,72		-1 566,72	0,012243%	99,402252%	C
TA P1550150	-588,70	-1 989,56	443,52	-1 546,04	0,012082%	99,414334%	C
TA P3569150	-412,40	-4 772,13	3 245,94	-1 526,19	0,011927%	99,426261%	C
TA P4352160	-887,30	-1 086,54	-424,96	-1 511,50	0,011812%	99,438072%	C
TA P5470170	-499,40	-1 130,68	-346,90	-1 477,58	0,011547%	99,449619%	C
TA P5229160	-348,90	-1 350,25	-111,03	-1 461,28	0,011419%	99,461039%	C
TA P8395160	-832,60	-1 454,19		-1 454,19	0,011364%	99,472403%	C
TA P8304155	-394,60		-1 417,97	-1 417,97	0,011081%	99,483484%	C
TA P2500150	-286,80	-1 390,98		-1 390,98	0,010870%	99,494354%	C
TA P4802150	-313,40		-1 375,68	-1 375,68	0,010751%	99,505104%	C
TA P2745150	-574,60	-2 223,71	885,97	-1 337,74	0,010454%	99,515558%	C
TA P5668150	-631,40		-1 301,41	-1 301,41	0,010170%	99,525728%	C
TA P8221160	-644,60	-1 331,09	41,89	-1 289,20	0,010075%	99,535803%	C
TA P5691150	-493,90		-1 287,80	-1 287,80	0,010064%	99,545867%	C
TA P5426150	-337,70	-603,52	-684,12	-1 287,64	0,010063%	99,555929%	C
TA P5588150	-595,50		-1 286,55	-1 286,55	0,010054%	99,565983%	C
TA P4430150	-274,90	-137,45	-1 124,40	-1 261,85	0,009861%	99,575844%	C
TA P8284170	-300,00		-1 250,16	-1 250,16	0,009770%	99,585614%	C
TA P0003150	-586,40	-997,82	-217,34	-1 215,16	0,009496%	99,595110%	C
TA P4567150	-533,60	-1 194,67		-1 194,67	0,009336%	99,604446%	C
TA P2018150	-509,90		-1 193,57	-1 193,57	0,009327%	99,613773%	C
TA P8310150	-279,50	-1 081,67	-107,33	-1 189,00	0,009292%	99,623065%	C
TA P5329150	-552,00		-1 168,68	-1 168,68	0,009133%	99,632198%	C
TA P5239150	-445,00	-1 157,62		-1 157,62	0,009046%	99,641244%	C
TA P5696150	-750,90	-1 142,59		-1 142,59	0,008929%	99,650173%	C
TA P4668145	-333,00		-1 129,76	-1 129,76	0,008829%	99,659002%	C

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P5726150	-526,40	-1 114,27	0,00	-1 114,27	0,008708%	99,667710%	C
TA P5727150	-488,50	-614,09	-471,83	-1 085,92	0,008486%	99,676196%	C
TA P0895150	-586,70	-1 477,39	402,86	-1 074,53	0,008397%	99,684593%	C
TA P3857150	-424,60	-798,57	-270,16	-1 068,73	0,008352%	99,692945%	C
TA P3923150	-480,00		-1 025,98	-1 025,98	0,008018%	99,700963%	C
TA P5580150	-307,00		-1 025,52	-1 025,52	0,008014%	99,708977%	C
TA P5225150	-614,30	-639,05	-363,91	-1 002,96	0,007838%	99,716815%	C
TA P8323160	-267,40		-987,51	-987,51	0,007717%	99,724532%	C
TA P1627150	-322,50	-311,90	-625,59	-937,49	0,007326%	99,731858%	C
TA P0928150	-454,60		-919,89	-919,89	0,007189%	99,739046%	C
TA P5359150	-375,50		-918,35	-918,35	0,007177%	99,746223%	C
TA P4245150	-291,00	-687,91	-225,42	-913,33	0,007137%	99,753360%	C
TA P5603150	-346,70		-910,43	-910,43	0,007115%	99,760475%	C
TA P8342130	-232,20		-907,05	-907,05	0,007088%	99,767563%	C
TA P1928150	-781,90	-390,42	-457,64	-848,06	0,006627%	99,774191%	C
TA P3894150	-392,40	-841,19	0,02	-841,17	0,006573%	99,780764%	C
TA P5572150	-333,10	-5 503,16	4 662,12	-841,04	0,006572%	99,787337%	C
TA P2727150	-597,50	-449,09	-348,50	-797,59	0,006233%	99,793570%	C
TA P4425150	-473,00	-236,50	-505,22	-741,72	0,005796%	99,799366%	C
TA P8183160	-141,80	-548,77	-177,69	-726,46	0,005677%	99,805043%	C
TA P5676160	-82,90		-707,92	-707,92	0,005532%	99,810575%	C
TA P0818150	-455,70		-693,16	-693,16	0,005417%	99,815992%	C
TA P5695150	-391,70	-693,07		-693,07	0,005416%	99,821408%	C
TA P1574150	-272,00	-49,13	-614,72	-663,85	0,005188%	99,826596%	C
TA P4796150	-129,60	-284,65	-379,20	-663,85	0,005188%	99,831784%	C
TA P1355150	-350,60	-529,49	-128,00	-657,49	0,005138%	99,836922%	C
TA P1428150	-110,60		-631,34	-631,34	0,004934%	99,841856%	C
TA P4357150	-359,40	-1 390,88	761,25	-629,63	0,004920%	99,846776%	C
TA P5515140	-244,10		-616,80	-616,80	0,004820%	99,851596%	C
TA P5261150	-353,50	-606,30		-606,30	0,004738%	99,856334%	C
TA P0018150	-491,40	-605,99		-605,99	0,004736%	99,861070%	C
TA P8058150	-171,50	-596,41	-1,51	-597,92	0,004673%	99,865742%	C
TA P4064150	-274,20	-575,82	-13,69	-589,51	0,004607%	99,870349%	C
TA P5473140	-182,60	-706,66	117,88	-588,78	0,004601%	99,874950%	C
TA P2827150	-104,20	-52,10	-507,07	-559,17	0,004370%	99,879320%	C
TA P5407150	-38,40		-556,58	-556,58	0,004349%	99,883669%	C
TA P4127150	-70,60		-527,39	-527,39	0,004121%	99,887791%	C
TA P5494150	-58,60	-471,58		-471,58	0,003685%	99,891476%	C
TA P5167150	-48,00		-467,80	-467,80	0,003656%	99,895132%	C
TA P2596150	-79,70	-438,39	-18,28	-456,67	0,003569%	99,898701%	C
TA P5678150	-170,50		-449,71	-449,71	0,003514%	99,902215%	C
TA P8010160	-81,60	-315,80	-120,38	-436,18	0,003409%	99,905623%	C

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P5652160	-119,00		-412,27	-412,27	0,003222%	99,908845%	C
TA P4063150	-67,80		-405,63	-405,63	0,003170%	99,912015%	C
TA P0017150	-371,50	-389,53		-389,53	0,003044%	99,915059%	C
TA P5267150	-102,60	-222,75	-156,80	-379,55	0,002966%	99,918025%	C
TA P5364150	-51,30	-143,64	-234,08	-377,72	0,002952%	99,920977%	C
TA P8259160	-69,30	-265,62	-104,57	-370,19	0,002893%	99,923870%	C
TA P3158150	-107,50	-416,02	83,87	-332,15	0,002596%	99,926466%	C
TA P8355160	-48,00		-318,68	-318,68	0,002490%	99,928956%	C
TA P5654150	-44,70		-314,82	-314,82	0,002460%	99,931416%	C
TA P8295160	-82,00		-310,25	-310,25	0,002425%	99,933841%	C
TA P5658150	-220,40		-304,10	-304,10	0,002376%	99,936217%	C
TA P1289150	-33,00	-221,53	-79,31	-300,84	0,002351%	99,938568%	C
TA P3256160	-96,00		-299,42	-299,42	0,002340%	99,940908%	C
TA P4878150	-156,50	-264,51	-31,92	-296,43	0,002317%	99,943224%	C
TA P8385155	-87,00		-292,52	-292,52	0,002286%	99,945510%	C
TA P5461150	-72,00	-276,31	-2,33	-278,64	0,002177%	99,947688%	C
TA P8382160	-69,00		-268,01	-268,01	0,002094%	99,949782%	C
TA P5571150	-64,00	-238,09	-26,48	-264,57	0,002068%	99,951850%	C
TA P5314150	-594,60	-264,05		-264,05	0,002063%	99,953913%	C
TA P5677150	-81,80		-256,64	-256,64	0,002006%	99,955919%	C
TA P5490150	-64,00	-247,68	0,02	-247,66	0,001935%	99,957854%	C
TA P5260150	-116,10	-449,31	208,27	-241,04	0,001884%	99,959738%	C
TA P4479150	-53,50		-217,43	-217,43	0,001699%	99,961437%	C
TA P5637160	-35,30		-217,40	-217,40	0,001699%	99,963136%	C
TA P5424150	-45,60	-176,47	-37,42	-213,89	0,001671%	99,964807%	C
TA P0005150	-29,50		-204,94	-204,94	0,001602%	99,966409%	C
TA P8378160	-142,00		-202,94	-202,94	0,001586%	99,967995%	C
TA P5006150	-49,00	-189,63		-189,63	0,001482%	99,969477%	C
TA P4610150	-148,00	-496,38	313,90	-182,48	0,001426%	99,970903%	C
TA P5573150	-64,50		-177,34	-177,34	0,001386%	99,972289%	C
TA P8266160	-51,00	-140,81	-35,51	-176,32	0,001378%	99,973667%	C
TA P4532150	-44,00	-167,63		-167,63	0,001310%	99,974977%	C
TA P5324150	-56,00	-216,72	57,39	-159,33	0,001245%	99,976222%	C
TA P4192150	-17,00	-21,77	-137,17	-158,94	0,001242%	99,977464%	C
TA P5602145	-18,80		-157,35	-157,35	0,001230%	99,978693%	C
TA P8289160	-40,00	-154,80		-154,80	0,001210%	99,979903%	C
TA P3120150	-62,00	-234,63	80,57	-154,06	0,001204%	99,981107%	C
TA P8118160	-34,00	-131,58		-131,58	0,001028%	99,982135%	C
TA P4611150	-35,70	-138,16	7,78	-130,38	0,001019%	99,983154%	C
TA P5745150	-24,00	-130,32		-130,32	0,001018%	99,984173%	C
TA P4207150	-11,00	-27,06	-85,58	-112,64	0,000880%	99,985053%	C
TA P4089150	-44,50	-172,22	64,81	-107,41	0,000839%	99,985892%	C

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P8356160	-43,90	-70,24	-36,31	-106,55	0,000833%	99,986725%	C
TA P4400150	-44,80		-106,07	-106,07	0,000829%	99,987554%	C
TA P5411160	-26,00	-100,62		-100,62	0,000786%	99,988340%	C
TA P4775150	-22,00	-85,14		-85,14	0,000665%	99,989005%	C
TA P5659150	-24,60		-82,77	-82,77	0,000647%	99,989652%	C
TA P8324160	-14,20	-82,55		-82,55	0,000645%	99,990297%	C
TA P8168150	-19,90	-77,02	-0,01	-77,03	0,000602%	99,990899%	C
TA P5467160	-19,50	-75,47		-75,47	0,000590%	99,991489%	C
TA P5470160	-19,30	-74,69		-74,69	0,000584%	99,992073%	C
TA P5457150	-19,20	-74,31		-74,31	0,000581%	99,992653%	C
TA P8176150	-18,00	-69,66		-69,66	0,000544%	99,993198%	C
TA P2813150	-30,00		-69,29	-69,29	0,000541%	99,993739%	C
TA P4217150	-17,00		-62,17	-62,17	0,000486%	99,994225%	C
TA P3235150	-15,00	-58,05		-58,05	0,000454%	99,994679%	C
TA P5484150	-30,60	-57,26		-57,26	0,000447%	99,995126%	C
TA P5553150	-10,50	-46,52		-46,52	0,000364%	99,995490%	C
TA P8294160	-12,00	-46,44		-46,44	0,000363%	99,995853%	C
TA P5549150	-20 003,20	-44,03		-44,03	0,000344%	99,996197%	C
TA P4744140	-22,40		-39,55	-39,55	0,000309%	99,996506%	C
TA P5318150	-10,00	-38,70		-38,70	0,000302%	99,996808%	C
TA P5587150	-33,50	-36,37	0,06	-36,31	0,000284%	99,997092%	C
TA P4829150	-8,00	-30,96		-30,96	0,000242%	99,997334%	C
TA P8283160	-8,00	-30,96		-30,96	0,000242%	99,997576%	C
TA P3683150	-13,00	-18,90	-9,58	-28,48	0,000223%	99,997799%	C
TA P8322160	-4,50		-19,62	-19,62	0,000153%	99,997952%	C
TA P5121135	-5,00	-19,50		-19,50	0,000152%	99,998104%	C
TA P5246150	-5,00	-19,35		-19,35	0,000151%	99,998255%	C
TA P5387160	-5,00	-19,35		-19,35	0,000151%	99,998407%	C
TA P5186150	-4,50	-17,42		-17,42	0,000136%	99,998543%	C
TA P3306150	-5,00	-16,71	-0,31	-17,02	0,000133%	99,998676%	C
TA P5459150	-4,00	-15,48		-15,48	0,000121%	99,998797%	C
TA P2797150	-3,00	-5,34	-9,76	-15,10	0,000118%	99,998915%	C
TA P5613150	-4,00		-14,57	-14,57	0,000114%	99,999029%	C
TA P5623150	-2,50	-13,52		-13,52	0,000106%	99,999134%	C
TA P5423150	-3,30	-12,77		-12,77	0,000100%	99,999234%	C
TA P8313160	-3,00	-11,61		-11,61	0,000091%	99,999325%	C
TA P1710150	-4,00	-11,24	-0,32	-11,56	0,000090%	99,999415%	C
TA P8357155	-4,00	-12,48	1,27	-11,21	0,000088%	99,999503%	C
TA P4418150	-2,00	-7,74		-7,74	0,000060%	99,999563%	C
TA P5042150	-2,00	-7,74		-7,74	0,000060%	99,999624%	C
TA P5282150	-2,00	-7,74		-7,74	0,000060%	99,999684%	C
TA P8168160	-2,00	-7,74		-7,74	0,000060%	99,999745%	C

Rótulos de Linha	Soma de Quantidade	Soma de Valor de custo financeiro	Soma de Ajuste	Soma Total	%	% Acumulada	Classificação
TA P8335160	-2,00	-7,74		-7,74	0,000060%	99,999805%	C
TA P8317160	-1,80	-6,97		-6,97	0,000054%	99,999860%	C
TA P2589150	-1,00	-4,43		-4,43	0,000035%	99,999894%	C
TA P5499160	-2,00	-19,12	14,90	-4,22	0,000033%	99,999927%	C
TA P5500160	-2,00	-26,84	22,74	-4,10	0,000032%	99,999959%	C
TA P5501160	-2,00	-2,47	-0,24	-2,71	0,000021%	99,999980%	C
TA P8065165	-5,00	-2,50		-2,50	0,000020%	100,000000%	C
<b>Soma Geral</b>	-6 033 107,23	-18 651 945,37	5 855 530,57	-12 796 414,80	100%		

Classe	% Custos Totais	Produtos
A	80%	31
B	95%	62
C	100%	284

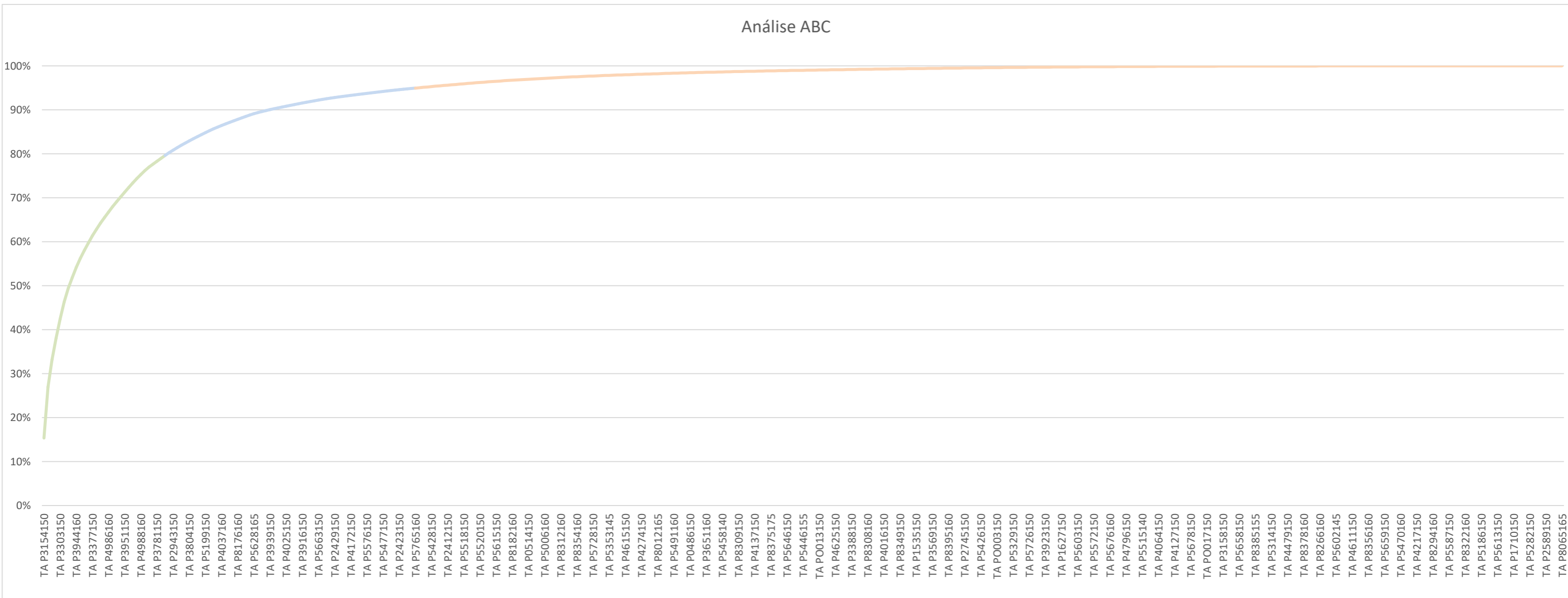


Figura 29 – Gráfico resultante da análise ABC

## ANEXO II – CONSUMOS DA ORDEM DE VENDA OV00001504 DO ARTIGO TA P0987150

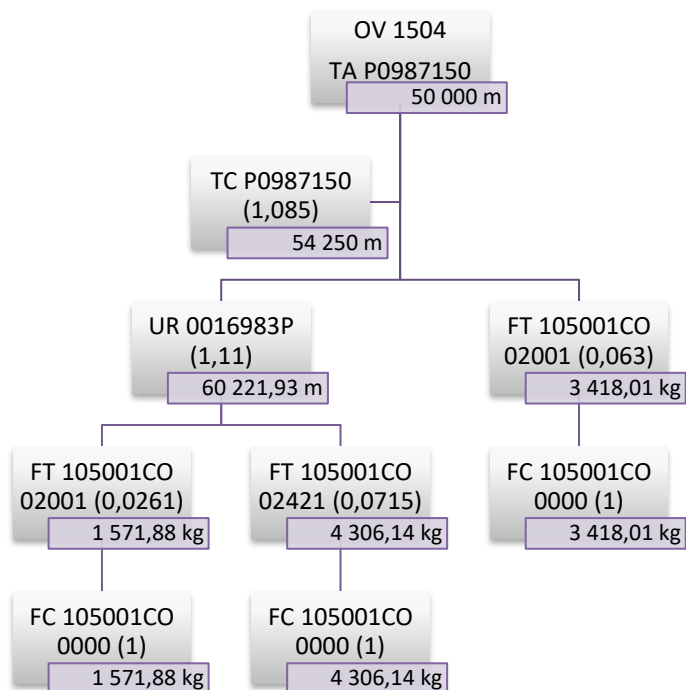


Figura 30 – Árvore multinível da OV 1504 com os consumos e quocientes de quebra padrões

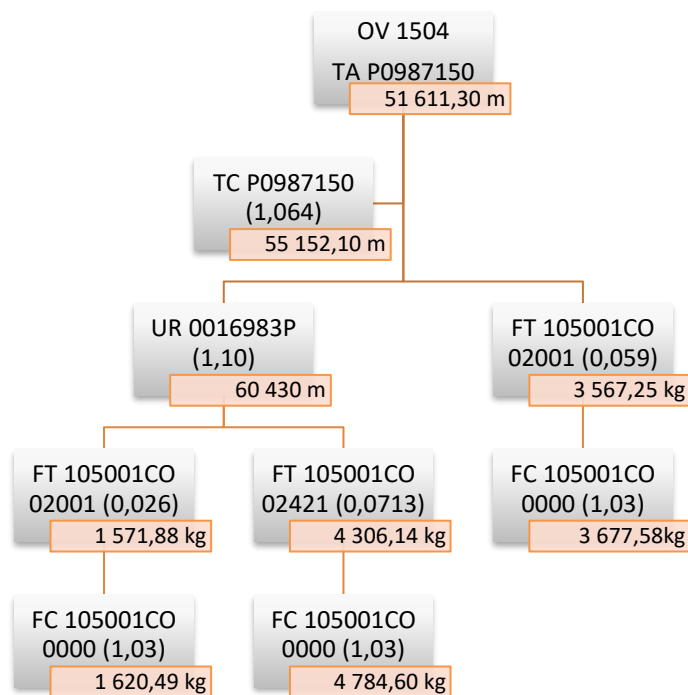


Figura 31 – Árvore multinível da OV 1504 com os consumos e quocientes de quebra reais



**ANEXO III – CONSUMOS DA ORDEM DE VENDA OV00001228 DO ARTIGO TA P0987150**

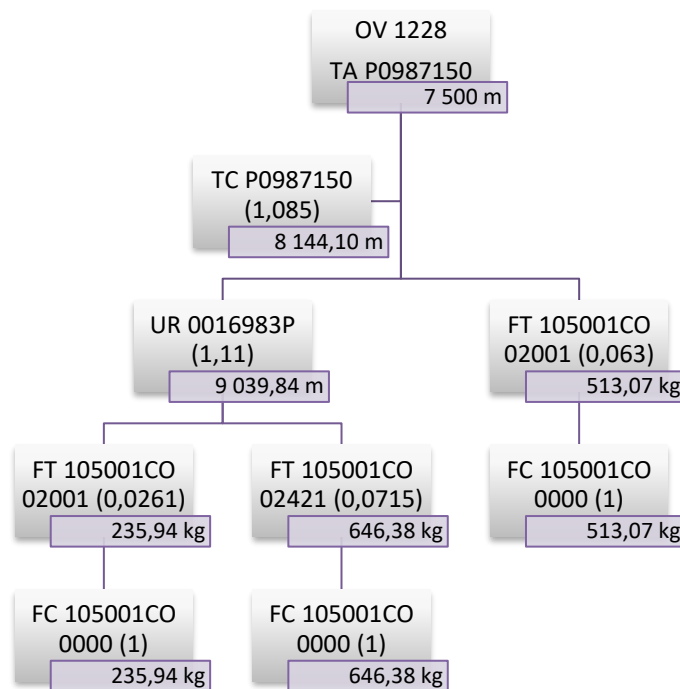


Figura 32 – Árvore multinível da OV 1228 com os consumos e quocientes de quebra padrões

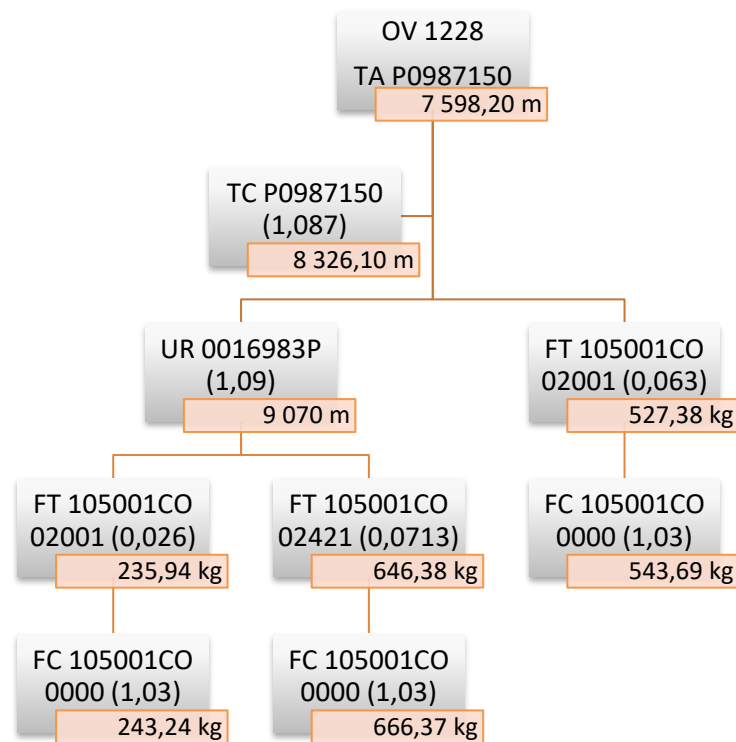


Figura 33 – Árvore multinível da OV 1228 com os consumos e quocientes de quebra reais

## ANEXO IV – CONSUMOS DA ORDEM DE VENDA OV00002296 DO ARTIGO TA P0987150

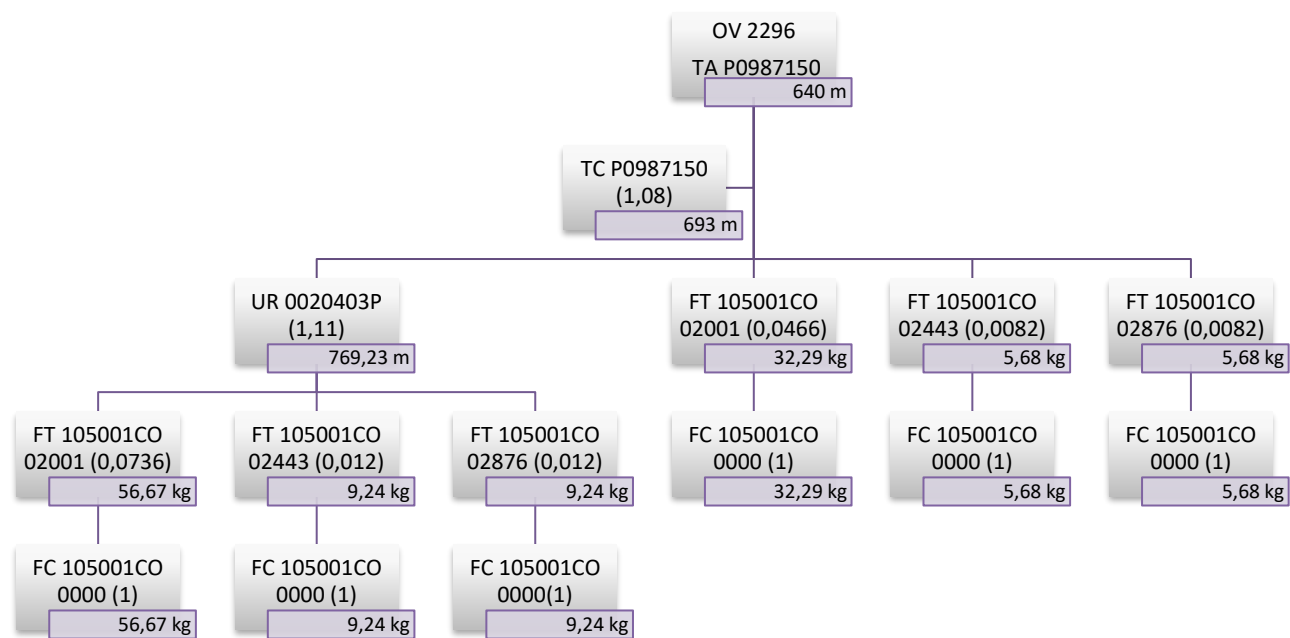


Figura 34 – Árvore multinível da OV 2296 com os consumos e quocientes de quebra padrões

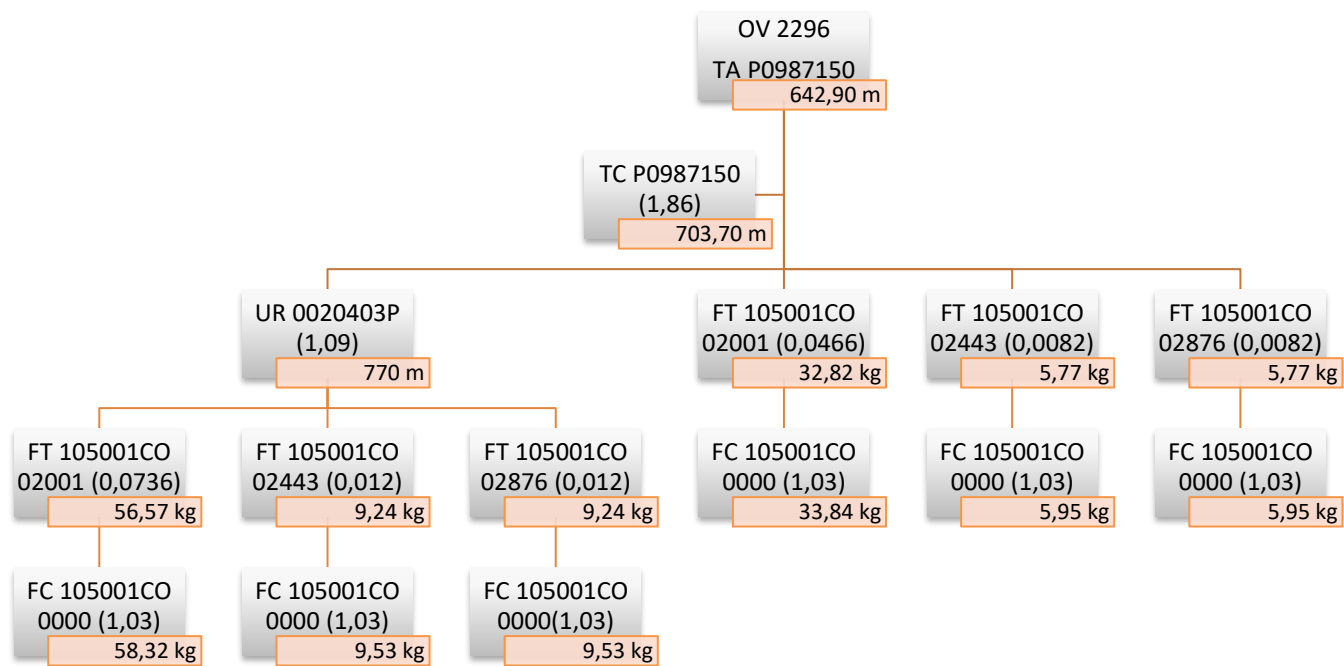


Figura 35 - Árvore multinível da OV 2296 com os consumos e quocientes de quebra reais

## ANEXO V – REGISTO DE METROS OBTIDOS DE TECIDO EM AMOSTRAS

Tabela 22 – Registo de pedidos de amostras

Data	JW	UR realizado	TC estimado	TC realizado
20-10	4750	119,00	92,00	87,40
15-11	5361	98,00	69,60	70,60
17-11	5347	98,00	69,60	72,00
05-12	5837	119,00	92,00	82,00
07-12	6000	98,00	70,00	65,20
26-12	6521	119,00	90,00	93,00
27-12	6498	35,00	12,00	14,00
04-01	6458	42,00	18,00	21,00
09-01	6520	77,00	50,00	57,60
09-01	6503	105,00	80,00	74,30
10-01	6521	49,00	24,00	27,00
10-01	6530	84,00	29,00	31,00
16-01	6962	63,00	35,00	35,00
16-01	6860	106,00	75,00	71,20
16-01	6701	112,00	81,00	72,20
18-01	6706	112,00	81,00	84,00
26-01	7108	84,00	58,00	59,00
27-01	8467	70,00	35,00	41,60
03-02	7177	84,00	56,00	57,00
07-02	7401	63,00	35,00	36,00
07-02	7343	82,00	48,60	49,00
08-02	7346	70,00	48,60	37,80
17-02	7624	66,00	35,00	38,00
22-02	8308	49,00	15,00	18,30
23-02	7811	90,00	46,00	48,70
28-02	7943	67,00	24,00	35,00
02-03	7864	55,00	12,00	13,60
19-03	8257	42,00	12,00	14,50
19-03	8259	42,00	12,00	12,00
19-03	8284	42,00	15,00	22,00
20-03	8208	49,00	18,00	20,80
20-03	8209	49,00	18,00	19,50
20-03	8261	42,00	12,00	17,00
21-03	8210	49,00	18,00	23,40
21-03	8211	63,00	18,00	28,40
21-03	8302	49,00	15,00	16,80
21-03	8303	49,00	15,00	17,50
21-03	8309	49,00	15,00	17,70
21-03	8311	49,00	15,00	18,00
21-03	8312	49,00	15,00	37,50
21-03	8313	49,00	15,00	17,00
22-03	8310	49,00	15,00	20,30
22-03	8314	49,00	15,00	34,70
22-03	8417	42,00	12,00	19,00
23-03	8207	42,00	18,00	24,50
23-03	8289	70,00	36,00	39,50
23-03	8292	76,00	35,10	36,00
23-03	8294	74,00	35,10	35,60
23-03	8305	49,00	15,00	19,60
23-03	8306	49,00	15,00	15,60
24-03	8299	49,00	15,00	20,00
24-03	8300	49,00	15,00	15,00
24-03	8304	49,00	15,00	19,30
24-03	8451	50,00	12,00	14,00
24-03	8605	9,78	6,90	8,50
24-03	8606	11,50	6,90	10,00

Data	JW	UR realizado	TC estimado	TC realizado
24-03	8607	6,89	5,75	6,00
24-03	8608	2,30	5,75	2,00
24-03	8609	2,29	5,75	2,00
24-03	8610	11,14	5,75	7,50
25-03	8430	42,00	12,00	20,00
25-03	8432	42,00	12,00	15,00
25-03	8449	42,00	12,00	16,00
25-03	8452	42,00	12,00	22,00
26-03	8293	76,00	35,10	44,00
26-03	8295	76,00	35,10	37,70
26-03	8459	70,00	35,00	37,00
26-03	8461	70,00	35,00	37,10
27-03	8301	49,00	15,00	21,90
27-03	8412	42,00	12,00	26,00
27-03	8435	42,00	12,00	21,60
27-03	8436	42,00	12,00	14,50
27-03	8443	70,00	35,00	37,60
27-03	8450	42,00	12,00	18,00
27-03	8460	70,00	35,00	38,00
27-03	8466	70,00	35,00	48,00
27-03	8533	70,00	35,00	37,30
27-03	8538	49,00	12,00	14,50
28-03	8426	42,00	12,00	16,00
28-03	8427	42,00	12,00	18,00
28-03	8428	42,00	12,00	14,00
28-03	8429	42,00	12,00	20,00
28-03	8433	42,00	12,00	14,00
28-03	8434	42,00	12,00	14,70
28-03	8439	50,00	12,00	15,00
29-03	8441	42,00	12,00	15,00
29-03	8465	70,00	35,00	36,80
29-03	8465	70,00	35,00	37,50
30-03	8438	42,00	12,00	13,00

## ANEXO VI – TEMPOS DE PRODUÇÃO DE TINGIMENTO

Tabela 23 – Tempos e quantidades produzidas no processo de tingimento

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	3,00	1002	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	3,00	1002	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	1404	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,88	3,00	2000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,88	3,00	2000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	84,00	3,00	2000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	3,00	2000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	360,48	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	276,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,77	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,55	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	354,60	3,00	2001	Branco

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,72	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,72	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,72	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,72	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,71	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,72	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,71	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,72	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,98	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,91	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,91	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,91	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,91	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,98	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,99	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,98	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,99	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,98	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,86	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,87	2,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	361,20	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	312,00	3,02	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	312,00	2,27	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	309,60	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	361,20	3,00	2001	Branco

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	6,00	2003	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	216,00	7,00	2003	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	7,00	2004	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	48,00	8,00	2041	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	67,20	8,00	2117	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	67,20	7,00	2117	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2200	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2200	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,35	8,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	13,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,35	10,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,34	8,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,34	8,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,35	11,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,35	8,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,35	9,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2204	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	9,00	2240	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	30,00	4,17	2242	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	129,60	5,00	2242	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	84,00	6,00	2246	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,00	2255	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	9,00	2269	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	8,00	2276	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	7,00	2401	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,00	4,50	2413	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	6,00	2413	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	67,20	7,00	2418	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	84,00	7,00	2418	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2421	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	25,20	9,00	2430	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	84,00	8,00	2433	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2433	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,50	2434	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	67,20	8,00	2436	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	2441	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	7,00	2448	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2454	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,00	9,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,00	7,00	2455	Claro



Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	6,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	8,00	2459	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	6,25	2472	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	8,00	2473	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2473	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,00	2476	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	5,00	2479	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	13,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	10,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	10,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	13,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,38	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,39	9,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,00	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	7,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,31	8,00	2485	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	8,00	2489	Claro

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	9,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	288,00	8,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	12,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2489	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	10,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,76	10,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,50	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,76	9,00	2490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	5,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,88	6,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,88	8,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	2499	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	9,00	2509	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	5,50	2511	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	50,40	4,00	2514	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	43,20	5,67	2525	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	4,60	2627	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	7,33	2662	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	6,00	2733	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	6,00	2739	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	2852	Claro

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	5,00	2864	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	2901	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	5,50	2901	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	7,00	2927	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	25,20	7,00	2927	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	8,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,95	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,95	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,76	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,77	4,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	277,18	4,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	84,00	9,00	3234	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	8,00	3431	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	6,25	3473	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	18,00	3474	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	3476	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,86	7,00	3476	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,78	8,00	3476	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,03	7,00	3476	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,23	7,00	3481	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,23	7,00	3481	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	8,00	3481	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,23	7,00	3481	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,23	9,00	3481	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	3496	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	6,50	3923	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	25,20	6,00	3999	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,91	7,00	1A999	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	252,00	7,00	1A999	Escuro

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	323,91	9,00	1A999	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	1A999	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	9,00	1A999	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	83,76	6,00	B804	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	412,63	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,63	4,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	361,05	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	361,04	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	361,20	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,68	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,68	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	181,40	1,33	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	9,00	C1218	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	37,65	8,00	C1218	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	C1243	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	40,00	8,00	C1243	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	37,65	9,00	C1245	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,00	C1246	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	288,00	8,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	57,14	8,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	252,00	7,00	C1415	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	C1424	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	C1429	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	67,20	8,00	C1451	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,00	C1451	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	7,00	C1464	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	37,65	9,00	C1490	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,00	C1491	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	C1492	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,00	C1710	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	C1820	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	6,00	C1926	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	19,20	3,50	C1933	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	8,00	C1933	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	C1934	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	9,00	C2209	Escuro

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	10,00	C2209	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	13,00	C2417	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	C2417	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,74	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,74	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,74	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,75	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,75	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,59	4,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,72	3,00	2001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	48,00	3,00	1002	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	3,00	1002	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,95	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,95	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,96	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	323,95	2,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,49	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,59	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,60	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,59	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,60	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	3001	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	182,40	1,33	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	256,80	1,87	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	4,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	412,80	3,00	C1000	Branco

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	361,20	4,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	361,20	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	361,20	3,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	309,60	4,00	C1000	Branco
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	8,00	2437	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	9,00	2538	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	19,20	4,00	2463	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	25,20	5,67	2834	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,03	9,00	2643	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2041	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	216,00	8,00	2225	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	7,00	2418	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2418	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	252,00	9,00	2603	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	216,00	8,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	61,20	8,51	2441	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	92,86	7,42	2421	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2440	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,92	8,00	2454	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,84	8,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,85	8,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,84	9,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,85	9,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	464,26	9,00	2246	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,26	9,00	2246	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	10,00	2246	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	9,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	6,00	2455	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	8,00	2421	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	7,00	2437	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	60,00	3,60	2418	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,85	7,20	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,26	9,00	2246	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,26	9,50	2246	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,26	9,00	2246	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	8,00	2401	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,74	9,00	2427	Escuro

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	9,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	28,80	4,00	2437	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	86,40	8,00	2620	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	8,00	2113	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	9,00	2459	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,74	9,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	9,00	2427	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,37	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2603	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,73	9,00	2421	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,91	10,00	2229	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,37	8,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,68	9,00	2206	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,65	6,00	2877	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2603	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	323,85	8,00	2934	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	8,00	2241	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	8,00	2432	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,90	7,00	2929	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,37	11,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,37	10,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,37	11,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,65	9,00	2854	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,72	8,00	2508	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2436	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,90	6,00	2929	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	38,40	7,00	2480	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	454,77	8,81	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,28	11,00	2241	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,37	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	463,95	8,00	2927	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,37	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	7,00	2432	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,63	7,00	2015	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	100,51	10,00	2521	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,72	9,00	2508	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,69	10,00	2206	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,23	8,00	2026	Claro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	9,00	2436	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,78	10,00	2241	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,77	9,00	2241	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	9,00	2206	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	216,00	8,00	2437	Escuro

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Cor	Tonalidade
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	10,00	2643	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2929	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	7,00	2929	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2929	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	10,00	2610	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	57,60	10,00	2241	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	252,00	11,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	323,94	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	463,87	11,00	2241	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,31	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,30	11,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,31	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	464,40	9,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2421	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,60	8,00	2434	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2434	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2432	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	324,00	7,00	2432	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	84,00	9,00	2508	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	9,00	2206	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,00	7,50	2644	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	100,80	8,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	84,00	8,00	2996	Escuro
Tingir	Fio tingido	kg	388,80	9,00	2996	Escuro
Branco			53042,60	452,82		150
Tempo padrão Branco			117,14		kg/h	
Claro			43777,30	1169,88		150
Tempo padrão Claro			37,42		kg/h	
Escuro			31187,95	1238,10		150
Tempo padrão Escuro			25,19		kg/h	



## ANEXO VII – TEMPOS DE PRODUÇÃO DE URDISSAGEM

Tabela 24 – Tempos e quantidades produzidas no processo de urdissagem

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	49	9,50
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	610	4,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2060	3,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	165	2,27
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	2,57
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	2,65
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	2,27
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	3,02
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	1,32
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	640	3,30
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,47
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,33
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	4,15
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,40
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,40
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	6,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	6,03
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,80
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,08
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	4,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,92
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2935	5,48
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	600	2,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	375	4,52
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	375	3,37
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	495	3,47
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	580	4,92
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1460	4,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1200	4,40
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1200	4,50
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	63	4,17
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3046	3,85
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,35
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,03
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	5,62
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	7,38
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	6,72
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,52

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,25
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	2,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	2,63
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	6,80
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3010	3,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	18,80
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2340	3,88
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1425	3,87
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1425	4,97
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	49	4,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	49	3,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3030	4,32
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3030	3,67
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3030	3,75
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3030	3,47
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3030	4,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3030	4,98
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	3,47
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	13,39
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,17
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,50
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	3,73
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	3,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	2,80
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	2,58
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	2,63
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	7,52
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	6,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1170	4,02
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1070	8,13
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	3,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	49	1,92
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	49	13,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	3,62
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	4,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	9,67
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	11,50
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	9,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	42	9,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	600	3,55

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	190	1,72
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	190	3,57
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	70	23,48
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	3,60
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	6,45
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	6,55
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,30
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,37
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	5,28
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	3,55
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,93
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,22
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	7,02
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2930	4,37
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	370	2,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	49	11,27
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	240	5,07
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2800	3,38
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2310	1,68
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2800	2,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2310	2,83
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2800	3,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2310	2,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2800	2,65
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2310	2,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2800	2,83
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2310	2,08
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3755	3,92
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3100	3,53
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3755	3,23
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3100	3,68
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3755	2,97
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3100	2,82
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3755	3,55
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3100	2,98
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3755	3,60
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3100	5,40
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2710	2,38
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2235	4,55
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2710	2,75
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2235	2,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2710	3,68

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2235	3,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2710	2,60
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2235	4,82
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2710	3,02
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2235	3,22
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3675	3,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3035	3,95
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3675	3,60
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3035	4,73
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3675	2,95
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3035	3,82
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3675	3,38
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3035	3,27
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3675	3,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3035	2,95
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	9,30
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	6,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	7,30
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	5,73
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	6,35
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	7,08
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	5,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	8,52
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	5,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1425	3,25
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	3,70
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	10,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	6,27
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	5,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	6,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1425	2,80
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	5,05
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2850	5,72
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1400	6,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1400	5,23
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	63	11,72
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	3,92
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	7,03
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	3,83
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	3,37
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	3,75
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	3,35
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,88

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	3,98
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,48
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,37
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	3,93
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	4,03
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	7,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3270	5,26
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	3,87
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	4,27
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3270	7,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	4,05
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	5,73
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	6,68
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	5,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	6,62
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	4,22
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	5,13
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	6,22
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	5,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	9,65
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	6,33
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	5,57
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2820	5,35
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	70	2,73
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	395	3,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	2,97
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	3,63
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,08
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,22
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	3,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	5,68
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	8,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	3,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,62
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	6,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	5,35
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,73
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,52

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,03
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,63
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	5,75
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,05
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	5,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,47
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	5,72
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	3,67
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,82
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	4,02
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	5,55
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	5,15
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	3,85
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2140	7,25
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	3,62
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,38
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	6,02
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	5,12
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,05
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,60
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	6,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	5,22
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	5,62
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	5,33
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	6,22
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	5,85
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	4,33
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	5,85
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2065	2,98
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	460	2,83
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	585	4,93
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1185	2,42
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	645	4,50
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	720	8,77
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	63	1,40
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	3,58
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	8,47
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	3,80
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2890	5,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2890	3,27
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	7,47

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	6,52
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	3,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	7,05
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	4,33
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	6,23
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3465	3,33
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	4,23
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	4,88
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	5,87
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	6,97
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	4,98
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	5,82
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	6,37
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	6,58
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3180	5,67
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3125	5,90
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3125	5,58
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3125	4,38
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3125	5,13
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3125	3,18
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3125	5,72
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3125	6,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	630	4,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1180	2,78
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	580	5,17
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	10,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	230	2,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	1020	3,42
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	160	3,15
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2330	4,43
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	49	2,20
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	560	3,87
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	35	0,42
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	105	2,13
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2715	5,23
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2715	7,80
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	2715	4,32
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	84	2,40
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	84	6,50
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	84	18,00
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	84	4,30
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	590	4,48
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3300	6,13

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3300	4,72
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3300	2,73
Urdissagem	Quantidade urdida	Metros	3300	5,92
Total			665 601,00	1 466,33
Tempo padrão			453,92	m/h



## ANEXO VIII – TEMPOS DE PRODUÇÃO DE ENGOMAGEM

Tabela 25 – Tempos e quantidades produzidas no processo de engomagem

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1280	1,20
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	610	0,97
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2060	1,33
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	165	0,50
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,43
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,32
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,43
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,30
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,48
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	640	0,92
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,58
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,32
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,72
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,40
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,02
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,67
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,12
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,02
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,43
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2935	1,30
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	133	0,30
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	375	0,55
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	375	0,55
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2445	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	580	0,42
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1460	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1200	0,95
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1200	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	63	0,62
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3046	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,12
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,93
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,55
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,47
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,07

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,27
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,32
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,25
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3010	1,27
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3140	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2394	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1425	0,68
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1425	0,85
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	49	0,53
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	49	0,43
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3030	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3030	1,52
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3030	1,78
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3030	1,57
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3030	1,92
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3030	2,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,72
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	0,73
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,53
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,98
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,65
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,58
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,90
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3000	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1170	0,85
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1070	0,83
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,67
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	49	0,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2470	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,27
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,42
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2460	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2450	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2470	1,20
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2470	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	600	0,87

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	190	0,68
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	190	0,47
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3230	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,42
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,35
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,18
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	2,02
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,48
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,57
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,58
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,32
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2930	1,35
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3290	1,30
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3240	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	240	0,70
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2800	1,37
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2310	0,88
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2800	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2310	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2840	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2310	0,98
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2800	0,95
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2310	0,92
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2800	1,02
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2310	1,53
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3755	1,08
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3100	1,23
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3755	1,60
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3100	1,52
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3755	1,67
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3100	1,33
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3755	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3100	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3755	1,57
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3100	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2710	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2235	1,18
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2710	1,47
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2235	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2710	1,15

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2235	0,93
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2710	1,28
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2235	1,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2710	1,28
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2235	1,13
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3675	1,33
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3060	1,20
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3675	1,85
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3035	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3675	1,37
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3035	0,82
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3675	1,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3035	1,33
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3675	1,50
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3035	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2890	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,08
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2900	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,20
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,13
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,70
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1425	0,80
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,08
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,50
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,28
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,27
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1425	1,57
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,27
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2850	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1400	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1400	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3280	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,27
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,27
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2080	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,38

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,73
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2890	1,30
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	0,88
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,08
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,28
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,35
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	2,13
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3340	1,25
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,12
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3250	1,42
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3270	1,70
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,48
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,48
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,65
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,53
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,52
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,62
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,32
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2820	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	70	0,23
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2890	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,65
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,88
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,60
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,90
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,97
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,92
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,37
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,98
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,20
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,48
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,23
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,28
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,88

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,98
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,32
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,97
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,35
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,87
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,30
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,92
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,13
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,13
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,85
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	0,80
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2140	1,07
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	0,85
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,03
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,40
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	0,88
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	0,83
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,22
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	0,72
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,33
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	0,93
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,25
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,03
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,37
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2065	0,92
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3370	1,05
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	590	0,70
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1185	1,23
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	645	0,75
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	720	0,52
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	63	0,43
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,35
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,50
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2890	2,28
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2890	1,13
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3520	1,35

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,50
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,33
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,23
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,40
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,42
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3465	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,82
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,48
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,58
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3260	1,33
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,62
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,82
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3180	1,68
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3360	1,20
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3125	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3125	1,25
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3125	1,13
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3125	1,52
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3125	1,28
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3125	1,67
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3125	1,40
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	630	1,00
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1180	0,82
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	580	0,60
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	133	0,40
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	230	0,58
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	1020	0,75
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	160	0,62
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2330	1,10
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	49	0,42
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	560	0,85
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	35	0,38
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	105	0,52
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2715	1,17
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2715	1,93
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2715	1,15
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	84	0,75
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	2860	1,30
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3340	1,20
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	84	0,45
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	590	0,85
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3300	1,38

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3300	1,70
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3300	1,88
Engomagem	Quantidade engomada	Metros	3300	1,05
Total			709 146,00	351,47
Tempo padrão			2 017,66	m/h



## ANEXO IX – TEMPOS DE PRODUÇÃO DE TORÇÃO

Tabela 26 – Tempos e quantidades produzidas no processo de torção

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Torção	Fio torcido	kg	39,00	9,75
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	12,00	3,01
Torção	Fio torcido	kg	7,50	0,94
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	10,50	1,32
Torção	Fio torcido	kg	10,50	1,32
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	7,00	1,75
Torção	Fio torcido	kg	11,38	1,43
Torção	Fio torcido	kg	6,90	1,73
Torção	Fio torcido	kg	15,80	3,95
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	9,00	1,13
Torção	Fio torcido	kg	8,30	1,04
Torção	Fio torcido	kg	8,00	2,00
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	101,60	25,40
Torção	Fio torcido	kg	70,00	17,50
Torção	Fio torcido	kg	200,00	50,00
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	190,00	47,50
Torção	Fio torcido	kg	2,40	0,60
Torção	Fio torcido	kg	1607,40	401,85
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	4,00	1,00
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	318,00	79,50
Torção	Fio torcido	kg	90,70	22,68
Torção	Fio torcido	kg	252,00	63,00
Torção	Fio torcido	kg	677,10	169,28
Torção	Fio torcido	kg	59,10	14,78
Torção	Fio torcido	kg	12,00	3,01
Torção	Fio torcido	kg	32,00	8,00
Torção	Fio torcido	kg	8,27	1,03
Torção	Fio torcido	kg	2,50	0,63
Torção	Fio torcido	kg	10,00	2,51
Torção	Fio torcido	kg	5,00	1,25
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Torção	Fio torcido	kg	19,90	4,98
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	27,00	6,75
Torção	Fio torcido	kg	65,00	16,25
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	1,80	0,45
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	1,50	0,38
Torção	Fio torcido	kg	4,00	1,00
Torção	Fio torcido	kg	2,40	0,60
Torção	Fio torcido	kg	2,40	0,60
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	2,80	0,70
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,50	0,38
Torção	Fio torcido	kg	2,40	0,60
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	3265,30	816,33
Torção	Fio torcido	kg	308,60	77,30
Torção	Fio torcido	kg	6,80	1,70
Torção	Fio torcido	kg	52,00	13,03
Torção	Fio torcido	kg	639,20	160,97
Torção	Fio torcido	kg	92,00	23,05
Torção	Fio torcido	kg	92,00	23,05
Torção	Fio torcido	kg	96,00	24,05
Torção	Fio torcido	kg	16,00	4,01
Torção	Fio torcido	kg	13,18	3,30
Torção	Fio torcido	kg	5,00	1,25
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	4,80	1,20
Torção	Fio torcido	kg	73,50	18,41
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	4,00	1,00
Torção	Fio torcido	kg	8,00	2,00
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	4,80	1,20

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Torção	Fio torcido	kg	6,70	1,80
Torção	Fio torcido	kg	1,60	0,40
Torção	Fio torcido	kg	1,20	0,30
Torção	Fio torcido	kg	12,80	3,21
Torção	Fio torcido	kg	5,50	1,38
Torção	Fio torcido	kg	3,50	0,88
Torção	Fio torcido	kg	7,10	1,78
Torção	Fio torcido	kg	12,00	3,01
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	5,00	1,25
Torção	Fio torcido	kg	1,20	0,30
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	1,00	0,25
Torção	Fio torcido	kg	16,90	4,23
Torção	Fio torcido	kg	22,00	5,51
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	2,50	0,63
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	4,00	1,00
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	7,70	1,93
Torção	Fio torcido	kg	4,00	1,00
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	5,20	1,30
Torção	Fio torcido	kg	22,00	5,51
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	8,00	2,00
Torção	Fio torcido	kg	18,00	4,51
Torção	Fio torcido	kg	4,00	1,00
Torção	Fio torcido	kg	3,00	0,75
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,00	0,50
Torção	Fio torcido	kg	2,20	0,55
Torção	Fio torcido	kg	5,50	1,38
Torção	Fio torcido	kg	100,00	25,05
Torção	Fio torcido	kg	6,40	1,60
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	34,00	8,52
Torção	Fio torcido	kg	4,80	1,20
Torção	Fio torcido	kg	1,80	0,45
Torção	Fio torcido	kg	6,10	1,53
Torção	Fio torcido	kg	21,00	5,26
Torção	Fio torcido	kg	6,00	1,50
Torção	Fio torcido	kg	92,00	23,05
Torção	Fio torcido	kg	17,60	4,41
Torção	Fio torcido	kg	8,00	2,00
Total			9 227,13	2 300,61
Tempo padrão			0,25	h/m

## ANEXO X – TEMPOS DE PRODUÇÃO DE TECELAGEM

Tabela 27 – Tempos e quantidades produzidas em cada tipo de tear no processo de tecelagem

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Tear	Tipo tear	Standard
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	66,00	5,28	019	Ítema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	68,00	5,67	019	Ítema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	14,00	0,67	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	13,50	0,60	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	15,00	0,66	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	15,00	0,67	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	14,60	0,70	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	26,00	1,23	054	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	25,90	1,16	054	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 107,00	132,56	056	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	23,40	2,13	089	Ítema	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	14,00	0,92	044	Ítema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	21,00	2,95	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	10,30	1,28	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	14,10	1,41	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	12,00	1,02	044	Ítema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	17,90	1,40	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	22,80	1,52	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	13,00	0,88	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	17,00	1,11	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	21,80	1,32	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	156,00	12,48	055	Ítema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	140,70	39,14	032	P1 J	0,10
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	21,70	2,90	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	25,00	2,92	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 773,40	187,91	057	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 748,40	185,74	058	Ítema	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	314,00	25,04	053	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	19,20	1,07	051	Ítema	0,04
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	26,00	1,42	089	Ítema	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	32,00	2,42	086	Ítema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	22,40	1,13	069	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	199,60	17,72	054	Ítema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 226,60	228,62	019	Ítema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 213,10	226,89	012	Ítema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 227,90	227,63	016	Ítema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 869,50	292,41	015	Ítema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 136,30	216,25	045	Ítema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 592,60	162,95	008	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 555,40	159,87	007	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 580,30	158,72	006	A1	0,05

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Tear	Tipo tear	Standard
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 607,60	161,72	004	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 316,40	89,13	044	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 327,90	89,42	043	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	36,00	2,75	043	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	12,00	2,10	087	Itema	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	16,50	1,05	087	Itema	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	17,00	1,27	068	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	28,00	2,45	067	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	16,00	1,20	067	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	26,00	2,67	065	P1	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	26,00	1,45	011	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	19,60	0,20	014	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	21,50	0,72	014	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	31,00	3,72	065	P1	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	37,80	3,08	043	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	26,00	2,15	055	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	29,00	2,10	055	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	49,00	4,10	055	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	25,00	2,02	089	Itema	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	28,30	2,07	089	Itema	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	44,50	3,67	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	24,00	1,85	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	24,00	2,13	089	Itema	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	26,60	2,10	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	17,00	1,48	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	25,70	2,25	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	29,00	2,05	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	30,00	2,42	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	49,00	2,58	089	Itema	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	23,00	3,12	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	615,10	33,47	008	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	954,20	78,97	051	Itema	0,04
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 111,40	92,07	053	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 396,50	115,27	055	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	219,00	1,57	090	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 061,30	167,13	052	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 065,60	167,18	070	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 010,60	164,22	051	Itema	0,04
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 069,90	168,23	059	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 083,30	168,53	068	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 065,30	230,88	062	P1	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 106,20	169,70	084	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 071,50	166,83	081	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 078,70	168,07	088	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 066,20	167,40	089	Itema	0,09

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Tear	Tipo tear	Standard
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 073,80	168,38	085	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 083,50	229,85	061	P1	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 095,60	168,72	055	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 085,20	168,50	054	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 055,70	167,47	087	Itema	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 079,20	168,10	086	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 062,80	231,53	065	P1	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 148,10	172,87	069	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 127,40	170,87	067	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 154,30	173,12	083	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 153,10	173,83	053	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 194,30	176,80	014	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 568,20	157,47	009	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 553,40	157,37	002	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 548,00	157,42	001	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 563,70	158,60	005	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 561,80	158,43	010	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 565,40	158,27	003	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 569,80	159,45	007	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 583,30	158,37	006	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 570,90	159,37	008	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 579,10	160,17	004	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 567,50	159,65	009	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 560,10	158,33	002	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 568,40	158,62	001	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	48,00	4,02	068	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 945,50	272,07	028	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 864,30	262,02	021	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 921,90	270,13	072	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 902,40	266,67	095	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 901,10	269,85	029	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 928,90	271,72	023	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 885,70	267,28	076	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 931,60	271,32	077	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 901,10	268,95	091	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 894,50	270,40	101	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 892,60	266,45	080	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 863,90	262,92	075	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 904,80	271,08	102	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 943,20	273,60	030	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 887,40	266,42	073	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 881,10	265,93	024	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 863,70	262,17	099	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 901,90	268,07	106	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 838,50	258,85	026	Itema Rolo	0,12

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Tear	Tipo tear	Standard
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 871,50	262,93	074	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 795,60	252,72	104	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 836,10	258,70	103	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 836,60	259,10	071	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 796,60	253,58	079	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 848,40	259,22	105	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 847,40	260,68	097	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 821,40	254,57	092	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 832,40	258,28	022	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 800,00	253,45	100	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 825,50	260,42	098	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 828,90	259,17	025	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 818,20	257,05	027	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 851,30	261,07	096	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 881,70	262,42	093	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 829,20	258,68	078	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 745,60	245,20	094	Itema	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	424,70	34,53	058	Itema	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	57,00	5,80	019	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	336,90	39,17	043	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	536,70	29,08	008	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	651,90	41,63	010	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 029,90	95,83	015	Itema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	557,70	65,07	043	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	21,60	1,92	019	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	20,00	1,48	019	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	355,90	21,08	082	Itema	0,04
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	347,30	18,15	082	Itema	0,04
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 288,60	271,87	060	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 277,00	229,73	085	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 340,70	233,45	083	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 365,90	249,92	082	Itema	0,04
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 303,80	246,10	058	Itema	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 816,60	207,40	088	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 729,20	221,92	089	Itema	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 301,90	246,05	090	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 324,70	251,73	086	Itema	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 298,00	246,92	084	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 282,60	245,18	081	Itema	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 252,50	246,93	087	Itema	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	356,00	28,50	036	P1 J	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 052,40	172,07	046	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 137,10	163,13	020	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 084,00	176,13	047	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 078,80	176,43	018	Itema Rolo	0,05



Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Tear	Tipo tear	Standard
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 080,50	246,72	061	P1	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 071,90	175,18	050	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 067,20	176,90	042	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 100,90	245,35	062	P1	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 082,60	175,45	048	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 104,20	177,77	014	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 024,60	172,37	011	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 069,10	175,90	049	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 072,90	175,15	045	Itema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 099,90	176,95	017	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 110,37	177,40	016	Itema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 048,60	171,30	050	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 022,00	171,37	048	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 974,70	168,60	049	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 037,80	171,90	017	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 992,00	168,52	045	Itema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 056,80	170,72	011	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 035,40	172,22	016	Itema Rolo	0,08
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 021,60	229,57	063	P1	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 054,20	86,55	044	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	16,60	1,15	029	Itema Rolo	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	195,50	47,13	032	P1 J	0,10
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	973,00	317,55	035	P1 J	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	118,10	25,05	034	P1 J	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	479,00	55,35	043	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 292,30	149,40	018	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	17,60	2,67	043	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 526,60	280,15	063	P1	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	59,00	5,10	013	Itema Rolo	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	60,30	5,47	044	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	64,00	5,62	044	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	55,30	5,00	044	Itema Rolo	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 814,30	112,40	005	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 047,20	189,37	006	A1	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	645,40	39,90	037	A1 J	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 117,10	396,47	037	A1 J	0,05
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 677,00	263,02	038	A1 J	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 516,90	155,95	038	A1 J	0,07
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 753,80	170,98	039	A1 J	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 752,30	223,90	039	A1 J	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	384,90	35,60	040	A1 J	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	355,60	32,32	040	A1 J	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	371,20	30,93	040	A1 J	0,06
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	3 095,10	341,25	064	P1	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 009,50	76,48	064	P1	0,09

Processo	Tipo	Unidades	Quantidade	Horas	Tear	Tipo tear	Standard
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	2 567,10	283,30	066	P1	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 021,80	74,50	066	P1	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	21,00	4,08	031	P1 J	0,11
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	25,00	4,97	031	P1 J	0,11
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	529,40	87,17	032	P1 J	0,10
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	551,90	99,38	033	P1 J	0,10
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	20,70	4,35	033	P1 J	0,10
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	17,40	3,62	034	P1 J	0,12
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	1 009,50	217,63	035	P1 J	0,09
Tecelagem	Metros tecidos	Metros	21,00	1,28	036	P1 J	0,05
A1			50 360,70	3 110,73			
Tempo padrão A1			16,19		m/h		22
A1 J			14 574,20	1 349,07			
Tempo padrão A1 J			10,80		m/h		9
P1			28 691,70	2 475,97			
Tempo padrão P1			11,59		m/h		13
P1 J			3 979,20	879,85			
Tempo padrão P1 J			4,52		m/h		13
Ítema Rolo			111 585,17	9 275,60			
Tempo padrão Ítema Rolo			12,03		m/h		74
Ítema			147 985,80	12 685,99			
Tempo padrão Ítema			11,67		m/h		100

## ANEXO XI – FICHEIRO EXCEL DE PRODUÇÕES

Tabela 28 – Ficheiro Excel com ordens de venda e respetivas produções

OV	Artigo	Desenho	Cor	Estilo	OP	Metros previstos	Metros realizados (TA)	JW	Metros realizados (TC)	Quebra	OP	Metros realizados (Teia)	Quebra	Contextura	Ponto Tecelagem	Contra-marcha
2538	TA P3985150	749A1	002	482	14128 001	517,80	444,50	6861	536,10	-17,09%	12711 001	600,00	-10,65%	20/20 - 61x60	Tafetá	Não
2674	TE P1355150	00000	000GT1	562	13194 001	15 000,00	15 326,70	TC F1355150	16 554,52	-7,42%						
2692	TA P3154150	W3480	002	031	13289 001	72 000,00	73 394,50	-	79 288,91	-4,49%	-	89 202,00	-11,11%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não
	TA P3154150	W3480		031	13289 002	2 331,40	2 331,40							50/50 - 156x76	Tafetá	Não
2713	TS P5716160	X0530	000AV2	561	13486 001	30 000,00	30 552,70	Stock	34 041,60	-10,25%						
	TS P5716160	X0530		561	13486 005											
	TS P5716160	X0530		561	13486 002	20 000,00	19 514,80		24 206,80	-19,38%						
	TS P5716160	X0530		561	13486 003	14 600,00	10 757,40		12 023,48	-10,53%						
	TS P5716160	X0530		561	13486 004											
	TS P5716160	X0530		561	13486 006											
2730	TA PO007150	U7560	002	482	13574 001	32 000,00	32 142,70	-	35 113,52	-8,46%	-	38 232,00	-8,16%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
	TA PO007150	U7560		482	13574 003									36/40 - 110x72	Tafetá	Não
	TA PO007150	U7560		482	13574 002									36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2756	TA P0927150	Z1541	005	332	13780 001	500,00	489,70	7640	558,00	-12,24%	13873	605,00	-7,77%	30/30 - 90x76	Sarja 2x2	Não
	TA P0992150	W3801	015	332	13779 001	500,00	489,90	7641	538,00	-8,94%	13874	594,00	-9,43%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2237150	Z1120	012	332	13781 001	300,00	296,30	7642	341,90	-13,34%	13869	370,00	-7,59%	30.2/30.2 - 52x46	Espinha	Não
	TA P2506150	396A1	005	332	13778 001	400,00	408,00	7643	452,00	-9,73%	13870	500,00	-9,60%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não

	TA P2506150	397A1	003	332	13778 002	300,00	308,00	7644	336,90	-8,58%	13871	384,00	-12,27%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	Z1641	005	332	13778 003	300,00	293,50	7645	324,00	-9,41%	13872	375,00	-13,60%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha 2x2	Não
2817	TA P3939150	Y4460	012	031	14011 001	350,00	361,00	7788	405,00	-10,86%	14026	470,00	-13,83%	100.2/70 - 176x90	Tafetá	Não
2845	TA P3241150	755A1	009	031	14095 001	2 000,00	2 106,30	7817/7818	2 252,20	-6,48%	14107/1 4108	2 481,00	-9,22%	40/50 - 134x72	Tafetá	Não
	TA P3241150	755A1		031										40/50 - 134x72	Tafetá	Não
2875	TE P1355150	00000	000GU1	562	14344 001	2 300,00	2 479,00	TC F1355150	2 743,50	-9,64%						
2576	TA P8393160	0726A	005	883	12818 001	1 600,00	1 543,10	7002/7777	1 742,93	-11,47%	-	2 030,00	-14,14%	50/50+30 - 130x328	Jacquard	227
2675	TE P1355150	00000	000GS1	562	13195 001	20 750,00	20 263,80	Stock	24 462,85	-17,17%						
	TE P1355150	00000		562	13195 002	13 230,00	11 821,70		13 122,08	-9,91%						
	TE P1355150	00000		562	13195 003	3 020,00	3 024,60		3 872,04	-21,89%						
	TE P1355150	00000		562	13195 004	5 750,00	4 697,10	TC F1355150	4 978,88	-5,66%						
	TS P1355150	00000	000021	564	13521 001	10 350,00	9 818,60	Stock	11 699,93	-16,08%						
	TS P1355150	00000		564	13521 002	2 700,00	2 356,50		2 709,98	-13,04%						
2700	TA P3804150	627A0	002	332	13381 001	600,00	567,80	7775	675,30	-15,92%	13429	745,00	-9,36%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
2727	TA P3637160	Q3951	012	666	13576 001	25 000,00	25 533,30	-	27 858,10	-8,35%	-	30 500,00	-8,66%	40/40+18 - 112x71	Fantasia	69
	TA P3637160	Q3951		666	13576 002	25 000,00	26 378,70	-	28 373,17	-7,03%	-	30 704,00	-7,59%	40/40+18 - 112x71	Fantasia	69
	TA P3637160	Q3951		666	13576 003	30 000,00	29 992,10	-	33 235,30	-9,76%	-	36 740,00	-9,54%	40/40+18 - 112x71	Fantasia	69
2728	TA PO007150	998A0	012	482	13572 001	5 000,00	4 979,00	-	5 434,90	-8,39%	-	5 990,00	-9,27%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2729	TA PO007150	M6730	002	482	13571 001	30 000,00	28 924,50	-	32 576,90	-11,21%	-	35 754,00	-8,89%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
	TA PO007150	M6730		482	13571 002	14 000,00	13 451,50	-	15 205,60	-11,54%	-	16 654,00	-8,70%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2731	TA PO007150	U7561	002	482	13573 001	15 500,00	15 189,40	-	17 017,60	-10,74%	-	18 505,00	-8,04%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2778	TA P4012150	S7930	004	354	13815 001	1 000,00	1 032,60	-	1 151,20	-10,30%	-	1 200,00	-4,07%	50/24.2 - 110x43	Oxford	Não
	TA P4012150	S7930	005	354	13815 002	1 000,00	1 076,30	-	1 166,80	-7,76%	-	1 200,00	-2,77%	50/24.2 - 110x43	Oxford	Não

	TA P4012150	S7930	012	354	13815 003	1 215,00	1 255,00	-	1 373,70	-8,64%	-	1 475,00	-6,87%	50/24.2 - 110x43	Oxford	Não
2787	TA P3154150	832A0	005	031	13902 001	60 000,00	62 511,81	-	67 139,76	-6,89%	-	73 190,00	-8,27%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não
2815	TA P2827150	877A1	004	383	14002 001	500,00	456,90	7780	515,60	-11,38%	14018	605,00	-14,78%	50/50 - 117x95	Tafetá	Não
2842	TA P5309150	Z5330	002	103	14092 001	720,00	762,40	7814	825,80	-10,20%	14106	858,81	-10,16%	50/70 - 169x90	Tafetá	Não
2843	TA P5309150	Z5330	002	103	14093 001	200,00	150,10	7815	190,30	-10,20%	14106	272,19	-10,16%	50/70 - 169x90	Tafetá	Não
2859	TA P0007150	998A0	012	482	14194 001	4 500,00	4 439,30	-	4 898,30	-9,37%	-	5 401,00	-9,31%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2860	TA P0007150	M6730	002	482	14193 001	6 000,00	5 590,80	-	6 510,60	-14,13%	-	7 159,00	-9,06%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2862	TA P5765160	148B1	005	666	14352 001	11 100,00	11 016,30	-	11 645,48	-5,40%	-	12 438,00	-6,37%	50/50 - 86x86	Tafetá	Não
2955	TS P3400150	X7370	000021	373	14833 001	715,00	755,10	TC F3400150	847,70	-10,92%						
2421	TA P4802145	X6831	002	482	12047 001	2 075,00	1 111,10	6570	1 264,70	-12,15%	12063	1 400,00	-9,66%	30.3+30/30.3+30 - 45+45x38+38	Fantasia	Não
	TA P4802145	X6831	012	482	13068 001	950,00	897,70	7121	1 054,20	-14,85%	13087	1 180,00	-10,66%	30.3+30/30.3+30 - 45+45x38+38	Fantasia	Não
2720	TA P3804150	627A0	012	332	13489 001	520,00	510,30	7449	593,70	-14,05%	13549	650,00	-8,66%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	907A1	002	332	13489 002	500,00	516,30	7450	575,50	-10,29%	13550	620,00	-7,18%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	908A1	005	332	13489 003	500,00	440,90	7451	510,60	-13,65%	13551	620,00	-17,65%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P5151150	897A1	002	103	13492 001	2 400,00	2 534,80	7452	2 658,90	-4,67%	13552	2 950,00	-9,87%	40+30/50+30 - 52+52x39+39	Tafetá	Não
2765	TA P3809150	Q3120	004	332	13793 001	1 200,00	1 191,80	7802	1 314,80	-9,36%	14080	1 425,00	-7,73%	24/16 - 64x50	Espinha Sarja 2x2	Não
2797	TA P0895150	P8870	003	744	14099 001	300,00	295,70	7852	332,50	-11,07%	14165	370,00	-10,14%	12/12 - 52x41	Sarja 2x2	Não
	TA P1530150	M1800	002	135	14100 001	300,00	268,30	7853	340,70	-21,25%	14164	376,00	-9,39%	12/12 - 67x62	Fantasia Sarja 2x2 Dupla	Não
2814	TA P2827150	878A1	005	383	14003 001	300,00	291,20	7779	330,00	-11,76%	14017	384,00	-14,06%	50/50 - 117x95	Tafetá	Não
2836	TS P0008150	00000	000021	564	14041	102 504,80	100 512,70	TC FO008150	116 983,50	-14,08%						
	TS P0008150	00000		564												
2846	TA P0987150	Z3550	082	031	14101 001	60 000,00	62 567,10	-	63 878,42	-2,05%	-	73 003,00	-12,50%	50/50 - 138x78	Tafetá	Não
2852	TA P4611150	247A1	005	598	14110 001	15 000,00	14 891,60	-	16 412,89	-9,27%	-	17 266,00	-4,94%	20/20 - 69x58	Sarja 2x2	Não

2856	TA P2506150	542A1	003	482	14170 001	900,00	915,60	7865	1 036,50	-11,66%	14213	1 113,00	-6,87%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	T0430	009	482	14170 002	1 800,00	1 766,20	7866	2 085,40	-15,31%	14214	2 235,00	-6,69%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
2865	TA P3303150	Y7250	022	103	14229 001	725,00	690,00	7913	741,80	-6,98%	14271	1 650,00	-7,93%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
2868	TA P8182160	0942A	002	883	14290 001	500,00	444,70	7922	485,70	-8,44%	14306	613,00	-20,77%	50/50+40 - 130x117+52	Jacquard	15
	TA P8135160	0943A	002	883	14289 001	500,00	508,60	7923	554,80	-8,33%	14307	649,00	-14,51%	50/50+30 - 130x95+28	Jacquard	19
	TA P3303150	Y4750	002	103	14288 001	725,00	713,70	7924	749,90	-4,83%	14308	824,00	-8,99%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TS P4692145	T7440	000021	709	14291 001	1 750,00	1 818,10	Stock	1 971,30	-7,77%						
2871	TA P2506150	T0431	072	482	14314 001	500,00	464,00	7977	565,70	-17,98%	14369	620,00	-8,76%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	T0431	019	482	14314 002	1 100,00	1 096,30	7978	1 268,10	-13,55%	14370	1 365,00	-7,10%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	627A0	003	332	14315 001	700,00	634,10	7979	793,80	-20,12%	14371	870,00	-8,76%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	627A0	005	332	14315 002	500,00	470,90	7980	554,60	-15,09%	14372	620,00	-10,55%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P5617150	631A1	005	482	14317 001	500,00	457,70	7981	543,00	-15,71%	14378	610,00	-10,98%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	625A1	002	482	14316 001	750,00	710,00	7982	828,30	-14,28%	14374	900,00	-7,97%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	625A1	004	482	14316 002	650,00	666,80	7983	726,20	-8,18%	14377	792,00	-8,31%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
2874	TA P3637160	Q3951	012	666	14341 001	3 000,00	2 968,20	-	3 304,40	-10,17%	-	3 665,00	-9,84%	40/40+18 - 112x71	Fantasia	69
2903	TA P0005150	786A0	002	482	14496 001	100,00	91,00	8144	114,00	-20,18%	14659	150,00	-24,00%	30+30/30+30 - 96x72	Sarja 2x1	Não
	TA P0005150	786A0	003	482	14496 002	300,00	290,20	8146	329,70	-11,98%	14657	380,00	-13,24%	30+30/30+30 - 96x72	Sarja 2x1	Não
	TA P0005150	786A0	009	482	14496 003	100,00	94,40	8145	111,30	-15,18%	14658	150,00	-25,80%	30+30/30+30 - 96x72	Sarja 2x1	Não
2927	TS P1355150	00000	000991	491	14698 001	150,00	157,20	Stock	180,00	-16,67%						
2943	TA P5777150	164B0	002	482	14732 001	5 000,00	5 088,90	-	5 870,00	-13,31%	-	5 205,00	12,78%	60/60 - 154x88	Oxford	Não
2951	TE P1355150	00000	000GV1	562	14752 001	15 000,00	16 374,20	TS P1355150	15 894,50	3,02%						
2972	TS P4692145	T7440	000021	709	14896 001	375,00	360,70	Stock	411,70	-12,39%						
2975	TS P1355150	00000	000991	709	14897 001	550,00	561,40	Stock	635,00	-11,59%						

2816	TA P8182160	0942A	002	883	14009 001	500,00	716,30	8159	786,80	-8,96%	12846	870,00	-9,56%	50/50+40 - 130x117+52	Jacquard	15
2301	TA P3944160	R8171	002	952	11674 001	1 828,80	942,70	6255	1 027,30	-8,24%	11481	1 095,00	-6,18%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R8181	002	952	11674 002	1 828,80	1 792,90	6257/6258	2 003,30	-10,50%	-	2 211,00	-9,39%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R3171	005	952	11674 003	1 828,80	907,00	6259	1 008,60	-10,07%	11725	1 100,00	-8,31%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R8681	004	952	11674 004	914,40	938,90	6261	1 011,00	-7,13%	11727	1 100,00	-8,09%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R8191	005	952	11674 005	914,40	946,20	6263	1 017,00	-6,96%	11729	1 120,00	-9,20%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9531	004	952	11674 006	1 828,80	960,50	6265	1 011,40	-5,03%	11491	1 118,00	-9,53%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9031	005	952	11674 007	1 828,80	1 882,60	6267/6268	2 024,40	-7,00%	-	2 200,00	-7,98%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	X4771	004	952	Vai buscar tecido OV 2299									12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	X4761	002	952	Vai buscar tecido OV 2300									12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	Z3761	004	952	11674 008	914,40	950,10	6558	1 012,50	-6,16%	12025	1 107,00	-8,54%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
TA P3944160	R9031	009	952	11674 009	914,40	927,30	6559	1 000,40	-7,31%	12026	1 100,00	-9,05%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não	
TA P4037160	U2491	005	952	11674 010	1 828,80	1 826,20	-	2 051,90	-11,00%	-	2 200,00	-6,73%	12+12/12+12 - 54+54x44+44	Fantasia (Patchwork)	Não	
TA P4037160	X9561	005	952	11674 011	914,40	907,30	6562	1 035,90	-12,41%	12032	1 090,00	-4,96%	12+12/12+12 - 54+54x44+44	Fantasia (Patchwork)	Não	
2757	TA P2506150	Y1381	002	332	13785 001	500,00	455,10	7646	536,20	-15,12%	13875	601,00	-10,78%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P4074150	Z0470	002	332	14091 001	400,00	385,10	7854	452,30	-14,86%	14168	507,00	-10,79%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
	TA P4074150	K7221	005	332	14091 002	300,00	282,50	7855	331,70	-14,83%	14167	380,00	-12,71%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
	TA P0927150	149B1	004	332	14300 001	400,00	397,50	8048	460,60	-13,70%	14502	514,00	-10,39%	30/30 - 90x76	Sarja 2x2	Não
2791	TA P0018150	Y1440	009	321	13857 001	500,00	446,00	7753	535,50	-16,71%	13939	590,00	-9,24%	18/18 - 69x58	Fantasia Espinha 2x2	Não
2800	TA P2223150	838A1	005	031	13937 001	420,00	413,00	7772	430,40	-4,04%	13972	506,00	-14,94%	50/50 - 138x84	Tafetá	Não
	TA P2223150	837A1	002	031	13937 002	540,00	535,00	7773	565,80	-5,44%	13971	650,00	-12,95%	50/50 - 138x84	Tafetá	Não
2808	TA P8135160	0947A	002	883	13959 001	1 625,00	1 686,30	7774	1 872,40	-9,94%	13974	2 080,00	-9,98%	50/50+30 - 130x95+28	Jacquard	31
2813	TA P0992150	937A0	009	332	13987 001	1 500,00	1 469,30	7785	1 678,40	-12,46%	14023	1 776,00	-5,50%	30/30 - 96x72	Espinha Sarja 2x2	Não

	TA P0992150	938A1	003	332	13987 002	600,00	556,20	8279	647,20	-14,06%	14024	710,00	-8,85%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
	TA P0992150	939A1	009	332	13987 003	1 000,00	1 023,90	7787	1 104,20	-7,27%	14025	1 180,00	-6,42%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
2834	TS P4692145	T7440	000021	709	14059 001	515,00	513,00	Stock	593,00	-13,49%									
2844	TA P2506150	690A1	009	482	14094 001	3 200,00	3 292,30	7812/7813	3 732,40	-11,79%		3 978,00	-6,17%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
2854	TA P2506150	869A1	002	685	14157 001	550,00	515,50	7867	592,00	-12,92%	14215	640,00	-7,50%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
2883	TA P4025150	550A1	002	332	14439 001	550,00	532,50	7987	603,30	-11,74%	14461	655,00	-7,89%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não			
	TA P4025150	552A1	002	332	14439 002	500,00	483,50	7988	542,40	-10,86%	14462	600,00	-9,60%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não			
	TA P4025150	629A1	005	332	14439 003	500,00	477,00	7989	553,00	-13,74%	14463	600,00	-7,83%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não			
	TA P3804150	627A0	012	332	14438 001	1 300,00	1 277,90	7990	1 500,50	-14,84%	14464	1 610,00	-6,80%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não			
	TA P5615150	625A1	005	482	14440 001	900,00	831,70	7991	995,40	-16,45%	14465	1 085,00	-8,26%	30/30 - 116x87	Fantasia	Não			
	TA P5615150	625A1	002	482	14440 002	500,00	457,00	7992	558,20	-18,13%	14466	608,00	-8,19%	30/30 - 116x87	Fantasia	Não			
2886	TA P0020150	Z3550	002	482	14359 001	60 000,00	62 317,80	-	68 084,97	-8,47%	-	74 578,00	-8,71%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não			
2891	TA P8385155	1000A	009	482	14437 001	400,00	461,60	8157	508,60	-9,24%	14468	1 027,00	-7,66%	30/30 - 90x72	Jacquard	Não			
	TA P8385155	1000A	002	482	14437 002	400,00	404,80	7994	439,70	-7,94%				30/30 - 90x72	Jacquard	Não			
2893	TA P2506150	T0430	024	482	14449 001	500,00	477,50	8049	582,10	-17,97%	14536	1 502,00	-5,25%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
	TA P2506150	T0430	073	482	14449 003	700,00	730,00	8050	841,10	-13,21%				30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
	TA P2506150	T0430	008	482	14449 002	600,00	578,50	8051	693,00	-16,52%				14537	750,00	-7,60%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	557A1	005	482	14449 004	1 000,00	1 029,00	8052	1 164,90	-11,67%				14538	1 251,00	-6,88%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	557A1	002	482	14449 005	1 450,00	1 501,40	8053	1 704,80	-11,93%				14539	1 800,00	-5,29%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	557A1	004	482	14449 006	600,00	603,50	8054	685,20	-11,92%				14540	750,00	-8,64%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P5617150	630A1	004	482	14450 001	500,00	461,30	8055	536,70	-14,05%				14541	610,00	-12,02%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	630A1	012	482	14450 002	600,00	558,40	8056	652,60	-14,43%	14542	731,00	-10,73%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não			
2901	TA P2506150	857A1	005	656	14460 001	900,00	878,00	8044	991,02	-11,40%	14503	1 060,00	-6,51%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			



2928	TA PO020150	V9411	009	482	14543 001	50 000,00	50 980,70	-	56 624,30	-9,97%	-	62 460,00	-9,34%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2999	TS P1355150	00000	000991	709	15048 001	40,00	57,50	Stock	79,06	-27,27%						
2944	TA PO023150	Z5151	019	482	14941 001	3 200,00	3 208,70	8280/8281	3 489,00	-8,03%	14971/1 4972	3 882,00	-10,12%	30/16 - 118x57	Oxford	Não
2946	TA PO020150	165B1	009	482	14762 001	50 000,00	51 073,10	-	56 528,19	-9,65%	-	62 311,00	-9,28%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2952	TS P1355150	00000	000B07	709	14755 001	2 000,00	2 168,10	Stock	2 357,90	-8,05%						
2953	TA P8058155	0520A	024	666	14831 001	400,00	413,80	8287	467,50	-11,49%	14990	512,00	-8,69%	30/30 - 80x84	Jacquard	Não
	TA P8058155	0520A	039	666	14831 002	650,00	671,90	8288	736,50	-8,77%	14991	795,00	-7,36%	30/30 - 80x84	Jacquard	Não
2976	TA PO020150	U7560	002	482	14965 001	8 000,00	7 909,10	-	8 917,30	-11,31%	-	10 016,00	-10,97%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2977	TA PO020150	M6730	002	482	146964 001	5 500,00	5 405,70	-	6 197,80	-12,78%	-	6 850,00	-9,52%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2978	TA PO020150	998A0	012	482	14963 001	1 500,00	1 538,70	8366/8367	1 665,20	-7,60%	15049/1 5050	1 882,00	-11,52%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
2992	TS P1355150	00000	000021	709	15036 001	15 000,00	15 933,80	TC F1355150	17 445,00	-8,66%						
3023	TS P1355150	0000	000B07	709	15182 001	2 400,00	2 478,60	Stock	2 724,30	-9,02%						
2811	TA P8378170	0932A	008	576	14000 001	600,00	530,10	7781	645,90	-17,93%	14019	760,00	-15,01%	30/40 - 130x88	Jacquard	Não
2812	TA P4025150	629A1	002	332	13958 001	500,00	493,00	7782	548,20	-10,07%	14020	600,00	-8,63%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	241A0	005	332	13958 002	2 000,00	2 026,50	7783/7784	2 194,60	-7,66%	14021/1 4022	2 380,00	-7,79%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
2858	TA P3303150	Y4750	002	103	14192 001	725,00	744,10	7912	777,30	-4,27%	14271	1 650,00	-7,93%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
2877	TA P8315160	0946A	008	883	14343 001	1 040,00	1 104,10	7984	1 223,20	-9,74%	14379	1 330,00	-8,03%	40/40+30 - 130x229	Jacquard	129
2910	TA P2506150	557A1	014	482	14730 001	500,00	467,60	8213	568,40	-17,73%	14824	624,00	-8,91%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
2914	TA PO022150	U6920	000	812	14608 001	500,00	464,10	8156	567,00	-18,15%	14650	622,00	-8,84%	36/36 - 100x84	Sarja 2x2	Não
2917	TA P4127150	879A1	004	103	14526 001	300,00	280,80	8154	308,40	-8,95%	14665	368,00	-16,20%	50/50 - 131x80	Fantasia	Não
	TA P4127150	879A1	003	103	14526 002	300,00	274,30	8155	301,00	-8,87%	14664	369,00	-18,43%	50/50 - 131x80	Fantasia	Não
2934	TA P3857150	831A0	009	031	14692 001	600,00	548,50	8212	616,60	-11,04%	14822	735,00	-16,11%	70/70 - 181x112	Tafetá	Não
2970	TA P8315160	0946A	008	883	14966 001	670,00	694,60	8298	782,90	-11,28%	15007	850,00	-7,89%	40/40+30 - 130x229	Jacquard	129

2988	TA P3154150	W3480	002	031	14995 001	45 000,00	45 704,10	-	48 468,46	-5,70%	-	55 649,00	-8,80%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não
	TA P3154150	W3480		031	14995 002	2 145,20	2 145,20	-	2 281,40	-5,97%				50/50 - 156x76	Tafetá	Não
2990	TA P8135160	0943A	002	883	15116 001	425,00	367,20	8378	456,80	-19,61%	15135	547,00	-16,49%	50/50+30 - 130x95+28	Jacquard	19
	TA P3303150	Y4750	002	103	15115 001	425,00	418,10	8380	446,70	-6,40%	15134	495,00	-9,76%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TA P8135160	0944A	002	883	15116 002	700,00	695,80	8379	790,30	-11,96%	15136	902,00	-12,38%	50/50+30 - 130x95+28	Fantasia	17
	TS P4692145	T7440	000021	709	15093 001	850,00	859,50	Stock	949,90	-9,52%						
3107	TS P4692145	T7440	000021	709	15859 001	1 065,00	1 082,10	Stock	1 206,10	-10,28%						
3130	TE P0008150	00000	000GY1	562	16008 001	22 500,00	22 619,40	TC F0008150	26 124,00	-13,42%						
3136	TE C0026140	00000	007300	225	16015 001	12 500,00	11 752,80	TE C0026140	11 683,20	0,60%						
3138	TE P1355150	00000	000GV1	562	16041 001	5 000,00	5 470,50	TC F1355150	5 940,00	-7,90%						
3058	TA P5780150	181B0	002	482	15484 001	70 000,00	71 447,30	-	82 208,88	-7,45%	-	88 302,00	-6,90%	50/30.2 - 92x78	Tafetá	Não
	TA P5780150	181B0		482	15484 002	5 200,00	4 637,50							50/30.2 - 92x78	Tafetá	Não
2766	TA P3809150	Q3120	003	332	13794 001	1 000,00	942,90	7803	1 119,70	-15,79%	14081	1 190,00	-5,91%	24/16 - 64x50	Sarja 2x2 Espinha	Não
2864	TA P0019150	A0900	002	403	14191 001	100 000,00	100 595,30	-	113 191,62	-8,76%	-	116 868,00	-3,15%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
	TA P0019150	A0900		403	14191 002	2 681,60	2 681,60							40/20 - 109x58	Oxford	Não
2873	TA P5677140	904A0	009	567	14490 001	1 500,00	1 619,20	8074	1 643,50	-1,48%	14572	1 770,00	-7,15%	50/50 - 118x100	Sarja 3x1	Não
	TA P5515140	903A1	005	567	14491 001	4 400,00	4 572,50	8075/8076	4 833,80	-5,41%	14574/1 4576	5 224,00	-7,47%	50/50 - 118x88	Tafetá	Não
	TA P5515140	905A1	002	567	14491 002	3 200,00	3 371,00	8077/8078	3 507,40	-3,89%	14578/1 4579	3 819,00	-8,16%	50/50 - 118x88	Tafetá	Não
2907	TA P4143150	155B0	004	031	14644 001	725,00	748,00	8214	792,03	-5,56%	14828	905,00	-12,48%	100.2/50 - 140x76	Tafetá	Não
	TA P4143150	155B0	002	031	14644 002	875,00	907,40	8215	942,00	-3,67%	14827	1 090,00	-13,58%	100.2/50 - 140x76	Tafetá	Não
	TA P4143150	155B0	005	031	14644 003	875,00	916,60	8216	967,00	-5,21%	14826	1 090,00	-11,28%	100.2/50 - 140x76	Tafetá	Não
	TA P3303150	156B1	002	103	14643 001	1 175,00	1 177,70	8217	1 222,50	-3,66%	14825	1 324,00	-7,67%	50/50 - 148x117	Panamá	59
2909	TA P2506150	556A1	002	482	14508 001	500,00	483,50	8069	568,10	-14,89%	14563	620,00	-8,37%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não

	TA P2506150	556A1	005	482	14508 002	500,00	482,90	8070	566,60	-14,77%	14561	619,00	-8,47%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
2916	TA P2506150	875A1	004	482	14528 001	600,00	581,20	8071	677,00	-14,15%	14568	753,00	-10,09%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	875A1	003	482	14528 002	400,00	421,70	8072	473,70	-10,98%	14567	523,00	-9,43%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	875A1	002	482	14528 003	600,00	584,80	8073	690,40	-15,30%	14565	755,00	-8,56%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
2919	TA P2506150	880A1	002	482	14603 001	400,00	413,00	8141	477,60	-13,53%	14654	520,00	-8,15%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha 2x2	Não
2921	TA P5778150	166B1	002	860	14863 001	320,00	296,90	8254	360,50	-17,64%	14925	899,00	-7,44%	30/24 - 120x90	Fantasia	Não
	TA P5778150	166B1	003	860	14863 002	420,00	403,20	8255	471,60	-14,50%				30/24 - 120x90	Fantasia	Não
2948	TA P8312160	0675A	002	883	14962 001	300,00	285,90	8297	337,50	-15,29%	15008	393,00	-14,12%	70/70+40 - 163x90+66	Jacquard	66
2957	TA P3836150	642A1	002	031	14937 001	500,00	476,40	8286	527,20	-9,64%	14989	608,00	-13,29%	40/40 - 130x74	Tafetá	Não
	TA P4074150	Z9131	002	332	15722 001	700,00	675,60	8734	758,20	-10,89%	15789	849,00	-10,69%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
	TA P4074150	Z1441	002	332	15722 002	1 700,00	1 700,30	8802	1 890,90	-10,08%	15936	2 030,00	-6,85%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
2967	TA P3303150	T7440	015	103	14868 001	20 000,00	19 888,40	-	21 094,70	-5,72%	-	22 686,00	-7,01%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
2969	TA P4025150	629A1	002	332	14961 001	500,00	474,00	8369	539,90	-12,21%	15106	600,00	-10,02%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	552A1	002	332	14961 002	500,00	485,80	8370	543,60	-10,63%	15107	600,00	-9,40%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	552A1	005	332	14961 003	500,00	495,10	8371	548,02	-9,66%	15108	600,00	-8,66%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	629A1	005	332	14961 004	500,00	478,50	8372	544,50	-12,12%	15109	600,00	-9,25%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	557A1	004	482	14960 001	500,00	505,30	8373	566,70	-10,83%	15110	620,00	-8,60%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	T0431	019	482	14960 002	1 000,00	1 010,80	8374	1 145,80	-11,78%	15111	1 238,00	-7,45%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3026	TS P1355150	00000	000A87	709	15275 001	8 000,00	8 186,10	Stock	9 190,40	-10,93%						
3030	TA P8012165	0621A	002	482	15355 001	300,00	328,70	8494	369,20	-10,97%	15379	430,00	-14,14%	50/50 - 126x94	Jacquard	Não
3056	TA P0020150	470A1	002	482	15485 001	20 000,00	20 772,80	-	22 771,89	-8,78%	-	25 003,00	-8,92%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3057	TA P0021150	R8340	002	482	15486 001	25 000,00	25 861,50	-	28 563,60	-9,46%	-	30 626,00	-6,73%	40/16 - 116x54	Oxford	Não
3072	TA P5514150	240B0	002	598	15591 001	16 000,00	16 405,10	-	17 654,42	-7,08%	-	18 698,00	-5,58%	40/20 - 109x58	Oxford	Não

3077	TA P0020150	165B1	009	482	15631 001	10 000,00	10 186,80	-	11 227,30	-9,27%	-	12 436,00	-9,72%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3080	TA P0020150	E7910	002	482	15632 001	25 000,00	25 826,70	-	28 307,80	-8,76%	-	31 194,00	-9,25%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3093	TA P0987150	S0170	022	031	15788 001	2 600,00	2 647,90	-	2 839,10	-6,73%	-	3 166,00	-10,33%	50/50 - 138x78	Tafetá	Não
3095	TS P1355150	00000	000GL4	709	15744 001	3 700,00	3 709,20	Stock	4 267,40	-13,08%						
3133	TS P1355150	00000	000U56	709	16006 001	2 000,00	1 937,50	Stock	2 296,10	-15,62%						
3157	TS P5716160	X0530	000991	561	16115 001	17 500,00	18 611,60	Stock	20 005,85	-6,97%						
	TS P5716160	X0530	000991	561	16114 001	6 000,00	6 175,90	Stock	7 444,00	-17,04%						
2759	TA P2506150	Z7571	002	482	13799 001	300,00	284,60	7755	353,50	-19,49%	13941	393,00	-10,05%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
2912	TA P0992150	526A1	005	332	14507 001	500,00	487,90	8068	534,00	-8,63%	14558	594,00	-10,10%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
2915	TA P2423150	J0810	032	332	14531 001	1 000,00	962,50	8147	1 105,40	-12,93%	14660	1 145,00	-3,46%	30.2/30.2 - 53x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2237150	J0810	015	332	14530 001	300,00	212,60	8148	326,10	-34,81%	14661	370,00	-11,86%	30.2/30.2 - 52x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2237150	J0810	015	332	14530 003	100,00	81,00	9608	91,00	-10,99%	17109	150,00	-42,73%	30.2/30.2 - 52x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2237150	J0810	015	332	14530 004			9968	35,00		17521	70,00		30.2/30.2 - 52x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2423150	J0810	019	332	14531 002	700,00	691,70	8149	705,80	-2,00%	14662	805,00	-12,32%	30.2/30.2 - 53x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2237150	J0810	003	332	14530 002	600,00	578,90	8150	632,30	-8,45%	14663	700,00	-9,67%	30.2/30.2 - 52x46	Sarja 2x2	Não
2925	TA P2423150	381A1	005	332	14604 001	300,00	296,40	8151	326,40	-9,19%	14651	365,00	-10,58%	30.2/30.2 - 53x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2423150	381A1	004	332	14604 002	400,00	416,80	8152	442,76	-5,86%	14652	480,00	-7,76%	30.2/30.2 - 53x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2423150	381A1	003	332	14604 003	500,00	505,10	8153	505,00	0,02%	14653	580,00	-12,93%	30.2/30.2 - 53x46	Sarja 2x2	Não
2936	TA P5722150	Z30B0	002	103	15477 001	420,00	437,20	8545	484,50	-9,76%	15487	530,00	-8,58%	50/50 - 145x90	Fantasia	Não
2940	TA P0992150	Z1421	005	659	14764 001	500,00	454,00	8218	539,06	-15,78%	14829	594,00	-9,25%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha 2x2	Não
2968	TA P5117150	W8640	005	303	14867 001	20 000,00	19 875,40	-	21 690,16	-8,37%	-	22 737,00	-4,60%	40/40 - 142x114	Fantasia	Não
2979	TS P1355150	00000	000021	709	14929 001	63 000,00	64 244,60	TC F1355150	69 634,20	-7,74%						
	TS P1355150	00000		709	14929 002	3 891,00	3 890,20	TC F1355150	4 285,80	-9,23%						

2983	TA P4796150	X4321	009	482	14997 001	1 000,00	996,20	8368	1 127,60	-11,65%	15105	1 239,00	-8,99%	30/30+8.2+8 - 76x42+10+4	Fantasia	Não
2993	TA P5617150	630A1	003	482	15119 001	400,00	385,80	8381	449,00	-14,08%	15143	508,00	-11,61%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	630A1	005	482	15119 002	500,00	449,50	8382	533,80	-15,79%	15142	610,00	-12,49%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	630A1	019	482	15119 003	500,00	462,10	8383	539,10	-14,28%	15141	610,00	-11,62%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	844A1	002	482	15119 004	500,00	461,60	8384	544,70	-15,26%	15140	609,00	-10,56%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P2506150	553A1	004	482	15118 001	600,00	567,00	8385	686,20	-17,37%	15137	752,00	-8,75%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	557A1	005	482	15118 002	1 000,00	1 015,00	8386	1 162,20	-12,67%	15138	1 250,00	-7,02%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	557A1	004	482	15118 003	750,00	750,30	8387	870,50	-13,81%	15139	936,00	-7,00%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3015	TA P5617150	630A1	029	482	15213 001	500,00	472,40	8458	549,10	-13,97%	15268	610,00	-9,98%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
3028	TA P2506150	558A1	002	482	15326 001	500,00	445,10	8505	514,00	-13,40%	15396	625,00	-17,76%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	542A1	009	482	15326 002	500,00	476,80	8506	564,00	-15,46%	15397	624,00	-9,62%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	690A1	009	482	15326 003	1 500,00	1 516,30	8507	1 753,50	-13,53%	15398	1 875,00	-6,48%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	629A1	003	332	15328 001	500,00	479,60	8508	540,20	-11,22%	15400	600,00	-9,97%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	627A0	022	332	15327 001	500,00	481,20	8509	564,10	-14,70%	15401	620,00	-9,02%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	552A1	002	332	15328 002	1 850,00	1 813,20	8510/8511	2 025,70	-10,49%	15404/1 5402	2 200,00	-7,92%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P5617150	631A1	004	482	15329 001	1 400,00	1 390,70	8512	1 561,90	-10,96%	15399	1 692,00	-7,69%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
3089	TA P0020150	V9411	009	482	15755 001	14 000,00	14 116,60	-	15 778,40	-10,53%	-	17 509,00	-9,88%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3195	TS P3400150	X7370	000GN4	373	17027 001	350,00	308,00	TC F3400150	418,50	-26,40%						
	TS P3400150	X7370	000021	373	17027 002	350,00	371,00	TC F3400150	418,50	-11,35%						
	TS P4697146	Z0360	000021	373	16383 001	300,00	314,00	9033	354,00	-11,30%	16387	400,00	-11,50%	80.2/80.2 - 139x114	Fantasia	Não
	TA P3303150	Y4750	006	103	16381 001	200,00	195,00	9034	217,00	-10,14%	16386	1 064,00	-9,01%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TA P3303150	Y7250	002	103	16381 002	715,00	698,20	9035	751,10	-7,04%				50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TA P3939150	Y4460	012	031	16382 001	425,00	436,10	9036	473,90	-7,98%	16385	554,00	-14,46%	100.2/70 - 176x90	Tafetá	Não

	TA P3939150	Y4460	006	031	16382 002	200,00	188,00	9037	229,00	-17,90%	16384	280,00	-18,21%	100.2/70 - 176x90	Tafetá	Não
	TS P4692145	T7440	000021	709	16371 001	715,00	738,00	Stock	800,30	-7,78%						
2304	TA P3944160	R8171	002	952	Vai buscar tecido OV 2300								12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não	
	TA P3944160	R8181	002	952	11675 002	1 828,80	1 808,10	6277/6278	2 016,40	-10,33%	12177/1 2178	2 200,00	-8,35%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R3171	005	952	11675 003	914,40	921,00	6279	996,30	-7,56%	12179	1 098,00	-9,26%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R8681	004	952	11675 004	914,40	928,40	6281	996,30	-6,82%	12181	1 090,00	-8,60%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R8191	005	952	11675 005	914,40	903,30	6283	994,20	-9,14%	12182	1 098,00	-9,45%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9531	004	952	11675 006	914,40	929,00	6285	996,70	-6,79%	12183	1 100,00	-9,39%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9031	005	952	11675 007	1 828,80	1 858,50	6287/6288	2 016,20	-7,82%	12184/1 2185	2 233,00	-9,71%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	X4771	004	952	Vai buscar tecido OV 2300								12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não	
	TA P3944160	X4761	002	952	11675 009	914,40	938,00	6291	1 026,90	-8,66%	12186	1 100,00	-6,65%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	Z3761	004	952	11675 010	914,40	903,90	6564	991,50	-8,84%	12187	1 090,00	-9,04%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	W9220	009	952	11675 011	914,40	898,50	6565	1 009,50	-11,00%	12188	1 099,00	-8,14%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9031	009	952	11675 012	914,40	924,10	6566	1 014,40	-8,90%	12189	1 113,00	-8,86%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P4037160	U2491	005	952	11675 013	1 828,80	1 815,60	6567/6568	2 032,50	-10,67%	12190/1 2192	2 180,00	-6,77%	12+12/12+12 - 54+54x44+44	Fantasia (Patchwork)	Não
	TA P4037160	X9561	005	952	11675 014	914,40	899,10	6569	1 000,80	-10,16%	12193	1 100,00	-9,02%	12+12/12+12 - 54+54x44+44	Fantasia (Patchwork)	Não
2758	TA P5357150	954A1	002	883	13798 001	1 500,00	1 586,20	7754	1 703,00	-6,86%	13940	1 863,00	-8,59%	30/30+30.2 - 96x72+13	Fantasia	7
2935	TA P8356160	0832A	002	482	14690 001	350,00	348,70	8169	384,40	-9,29%	14814	440,00	-12,64%	50/50 - 130x102	Jacquard	Não
2937	TA P0992150	406A0	012	482	14688 001	200,00	205,60	8170	237,10	-13,29%	14816	648,00	-8,84%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha	Não
	TA P0992150	406A0	009	482	14688 002	300,00	312,80	8171	353,60	-11,54%				30/30 - 96x72	Fantasia Espinha	Não
	TA P0992150	406A0	025	482	14688 003	1 100,00	1 085,80	8172	1 292,60	-16,00%	14815	2 726,00	-5,78%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha	Não
	TA P0992150	406A0	042	482	14688 004	800,00	809,60	8173	930,70	-13,01%				30/30 - 96x72	Fantasia Espinha	Não
	TA P0992150	406A0	024	482	14688 005	300,00	289,00	8174	345,20	-16,28%				30/30 - 96x72	Fantasia Espinha	Não

3067	TA P3154150	P7260	012	031	15582 001	70 000,00	70 037,04	-	78 325,52	-6,14%	-	86 741,00	-9,70%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não			
	TA P3154150				15582 002	2 360,60	2 360,60							50/50 - 156x76	Tafetá	Não			
	TA P3154150				15582 003	1 122,60	1 122,60							50/50 - 156x76	Tafetá	Não			
3073	TA P2506150	248B1	005	482	15885 001	500,00	486,70	8786/9040	551,40	-11,73%	15892	620,00	-11,06%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
3084	TA P5615150	623A0	005	482	15841 001	500,00	491,10	8787	571,00	-13,99%	15897	610,00	-6,39%	30/30 - 116x87	Fantasia Sarja 4x4	Não			
	TA P2506150	558A1	005	482	15839 001	650,00	646,20	8788	752,30	-14,10%	15895	809,00	-7,01%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não			
	TA P3804150	627A0	002	332	15840 001	570,00	553,00	8789	679,80	-18,65%	15898	1 705,00	-15,32%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não			
	TA P3804150	627A0	002	032	15840 003	50,00	45,00		60,00	-25,00%				30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não			
	TA P3804150	627A0	012	332	15840 002	700,00	666,20	8790	764,00	-12,80%				30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não			
	TA P3804150	627A0	012	482	15840 004	50,00	30,00		67,50	-55,56%				30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não			
3092	TA P2547150	174B1	005	482	15754 001	20 000,00	20 150,70	-	21 907,20	-8,02%				-	23 545,00	-6,96%	20/20 - 61x52	Tafetá	Não
3100	TA P5628165	V8590	002	482	15813 001	5 000,00	4 830,60	-	5 482,40	-11,89%				-	5 998,00	-8,60%	40/40 - 130x75	Sarja 2x1	Não
3127	TA PO020150	V9411	009	482	15942 001	30 000,00	30 900,35	-	33 932,80	-8,94%	-	37 353,00	-9,16%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não			
3128	TA PO020150	165B1	009	482	15943 001	30 000,00	28 298,00	-	30 821,30	-8,19%	-	37 425,00	-9,55%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não			
	TA PO020150				16860 001	2 500,00	2 741,20	-	3 028,10	-9,47%				36/40 - 110x72	Tafetá	Não			
3140	TA PO020150	169B0	002	482	16066 001	20 000,00	20 921,50	-	22 913,70	-8,69%	-	25 028,00	-8,45%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não			
3149	TA PO019150	A0900	002	403	16116 001	30 000,00	30 283,50	-	33 936,70	-8,63%	-	36 038,00	-5,83%	40/20 - 109x58	Oxford	Não			
	TA PO019150				16116 002	723,30	723,30							40/20 - 109x58	Oxford	Não			
3150	TA P3154150	P7260	012	031	16117 001	50 000,00	50 303,90	-	55 937,00	-6,07%	-	62 018,00	-9,81%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não			
	TA P3154150				16117 002	2 239,10	2 239,10							50/50 - 156x76	Tafetá	Não			
3155	TA P3452150	830A0	009	598	16226 001	200,00	198,70	8976	219,00	-9,27%	16250	260,00	-15,77%	50/50 - 115x93	Tafetá	Não			
	TA P3452150	830A0	002	598	16226 002	200,00	192,00	8977	214,50	-10,49%	16251	260,00	-17,50%	50/50 - 115x93	Tafetá	Não			
	TA P5477160	830A0	009	598	16227 003	200,00	184,00	8974	205,00	-10,24%	16248	260,00	-21,15%	50/50 - 139x117	Panamá	Não			

	TA P5477160	830A0	002	598	16227 004	200,00	159,00	8975	183,00	-13,11%	16249	260,00	-29,62%	50/50 - 139x117	Panamá	Não
3180	TS P4692145	T7440	000021	709	16209 001	1 890,00	1 907,07	Stock	2 040,70	-6,55%						
3209	TA P5794150	281B1	002	482	16457 001	400,00	398,80	9070	436,80	-8,70%	16458	514,00	-15,02%	50/40+30 - 102x33+33	Tafetá	Não
2663	TA P8058155	0532A	022	482	13182 001	2 000,00	2 069,50	7176	2 208,00	-6,27%	13185	2 380,00	-7,23%	30/30 - 80x84	Jacquard	Não
2665	TA P8058155	0532A	032	482	13183 001	2 000,00	2 096,60	7175	2 291,80	-8,52%	13184	2 379,00	-3,67%	30/30 - 80x84	Jacquard	Não
2906	TA P2506150	Z1611	012	859	14488 001	2 000,00	1 985,50	8045	2 236,10	-11,21%	14504	2 400,00	-6,83%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha 2x2	Não
	TA P2506150	Z1611	008	859	14488 002	2 500,00	2 532,50	8046	2 846,10	-11,02%	14505	3 000,00	-5,13%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha 2x2	Não
	TA P2506150	Z1611	002	859	14488 003	400,00	412,44	8047	451,87	-8,73%	14506	507,00	-10,87%	30/30 - 96x72	Fantasia Espinha 2x2	Não
2938	TA PO004150	799A1	005	859	14767 001	500,00	447,80	8273	541,30	-17,27%	14953	595,00	-9,03%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA PO004150	799A1	003	859	14767 002	400,00	399,60	8274	451,30	-11,46%	14954	506,00	-10,81%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA PO004150	799A1	015	859	14767 003	1 200,00	1 187,50	8275	1 334,50	-11,02%	14955	1 430,00	-6,68%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3025	TA P4172150	Z1881	002	227	15273 001	700,00	722,30	8504	758,20	-4,73%	15395	870,00	-12,85%	50/50 - 138x94	Tafetá	Não
3068	TA P2827150	878A1	005	383	15584 001	300,00	264,80	8658	306,60	-13,63%	15656	364,00	-15,77%	50/50 - 117x95	Tafetá	Não
3090	TA P2547150	176B1	002	482	15745 001	15 000,00	15 146,90	-	16 245,14	-6,76%	-	17 599,00	-7,69%	20/20 - 61x52	Tafetá	Não
3091	TA P2547150	172B1	002	482	15746 001	20 000,00	20 199,60	-	21 676,20	-6,81%	-	23 463,00	-7,62%	20/20 - 61x52	Tafetá	Não
3102	TA P2827150	877A1	004	383	15832 001	300,00	272,00	8783	314,00	-13,38%	15849	390,00	-19,49%	50/50 - 117x95	Tafetá	Não
3139	TA PO020150	468A0	012	482	16067 001	20 000,00	20 580,30	-	22 749,20	-9,53%	-	25 011,00	-9,04%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3153	TA PO020150	170B0	007	482	16128 001	20 000,00	20 231,80	-	22 836,40	-11,41%	-	24 976,00	-8,57%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3171	TA P5597150	266B0	006	598	16202 001	16 200,00	16 898,50	-	18 198,20	-7,14%	-	19 868,00	-8,40%	20/16 - 64x44	Tafetá	Não
3173	TA PO020150	U5450	002	482	16197 001	30 000,00	30 568,70	-	34 014,30	-10,13%	-	37 387,00	-9,02%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3181	TE P1355150	00000	000GU1	562	16225 001	15 000,00	15 860,20	TC F1355150	17 380,00	-8,74%						
3186	TA P5006160	973A1	002	327	16290 001	580,00	581,00	8990	637,70	-8,89%	16293	684,00	-6,77%	30/30 - 86x66	Sarja 2x2	Não
	TA P5006160	973A1	005	327	16290 002	1 100,00	1 126,40	8991	1 230,00	-8,42%	16294	1 260,00	-2,38%	30/30 - 86x66	Sarja 2x2	Não



3187	TA P4796150	X4321	009	482	16296 001	675,00	699,40	8992	758,00	-7,73%	16303	827,00	-8,34%	30/30+8.2+8 - 76x42+10+4	Fantasia	Não
3234	TS PO008150	00000	000971	709	16653 001	1 000,00	1 055,10	TC FO008150	1 175,00	-10,20%						
	TS PO008150	00001	000G14	709	16653 002	1 000,00	1 047,60	TC FO008150	1 175,00	-10,84%						
	TS PO008150	00002	000GJ4	709	16653 003	1 000,00	1 050,50	TC FO008150	1 175,00	-10,60%						
	TS PO008150	00003	000GH4	709	16653 004	1 000,00	1 085,30	TC FO008150	1 175,00	-7,63%						
	TS PO008150	00004	000GK4	709	16653 005	1 000,00	1 104,10	TC FO008150	1 175,00	-6,03%						
	TS PO008150	00005	000U46	709	16653 006	1 000,00	1 071,00	TC FO008150	1 175,00	-8,85%						
	TS PO008150	00006	000AC8	709	16653 007	1 000,00	1 088,80	TC FO008150	1 175,00	-7,34%						
	TS PO008150	00000	000I99	709	16653 008	1 000,00	1 065,40	TC FO008150	1 175,00	-9,33%						
2851	TA P3690150	Z9751	007	407	14109 001	500,00	454,80	7856	515,50	-11,77%	14169	575,00	-10,35%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
2904	TA PO005150	788A0	002	482	14492 001	300,00	288,10	8142	326,70	-11,82%	14656	380,00	-14,03%	30+30/30+30 - 96x72	Sarja 2x1	Não
	TA PO005150	788A0	009	482	14492 002	100,00	103,00	8143	119,40	-13,74%	14655	150,00	-20,40%	30+30/30+30 - 96x72	Sarja 2x1	Não
3049	TA P5676160	884A0	002	482	15429 001	520,00	499,00	8541	564,10	-11,54%	15475	640,00	-11,86%	50/50 - 130x99	Tafetá	Não
	TA P5676160	883A0	002	482	15429 002	380,00	380,20	8542	417,50	-8,93%	15476	490,00	-14,80%	50/50 - 130x99	Tafetá	Não
3059	TA P5488150	W2900	002	482	15569 001	510,00	477,00	8588	579,30	-17,66%	15576	617,00	-6,11%	30/40 - 62x60	Tafetá	Não
3060	TA P3939150	X2490	002	031	15578 001	275,00	277,00	8589	313,00	-11,50%	15580	371,00	-15,63%	100.2/70 - 176x90	Tafetá	Não
	TA P5112150	Y4620	002	031	15577 001	100,00	102,30	8590	114,00	-10,26%	15579	150,00	-24,00%	100.2/100.2 - 154x80	Tafetá	Não
3063	TA P3939150	Y4460	006	031	15571 001	715,00	677,20	8591	757,10	-10,55%	15587	898,00	-15,69%	100.2/70 - 176x90	Tafetá	Não
	TS P3400150	X7370	000GN4	373	15572 001	715,00	694,20	8592	803,00	-13,55%	15588	914,00	-12,14%	100.2/100.2 - 155x80	Tafetá	Não
3064	TA P3303150	Y4750	006	103	15573 001	715,00	666,70	8593	744,80	-10,49%	15589	817,00	-8,84%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
3069	TA P2237150	881A1	003	332	15585 001	300,00	310,80	8611	336,60	-7,66%	15611	370,00	-9,03%	30.2/30.2 - 52x46	Sarja 2x2	Não
3141	TA PO020150	Z5330	002	482	16091 001	25 000,00	25 586,90	-	28 491,20	-10,19%	-	31 161,00	-8,57%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3071	TA P2423150	893A1	003	332	15695 001	500,00	489,20	8706	514,90	-4,99%	15718	575,00	-10,45%	30.2/30.2 - 53x46	Sarja 2x2	Não

3123	TA P4012150	S7930	012	354	15941 001	800,00	822,60	8848	898,10	-8,41%	16027	973,00	-7,70%	50/24.2 - 110x43	Oxford	Não
3148	TA P2506150	T0431	069	482	16118 001	500,00	498,50	8927	569,60	-12,48%	16177 001	625,00	-8,86%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3179	TS P3400150	X7370	000021	373	16258 001	425,00	405,30	TC F3400150	480,00	-15,56%						
	TA P3939150	783A0	007	031	16305 001	425,00	422,10	9003	461,30	-8,50%	16318	534,00	-13,61%	100.2/70 - 176x90	Tafetá	Não
	TA P8135160	0943A	002	883	16306 001	500,00	522,50	9004	568,00	-8,01%	17110	660,00	-13,94%	50/50+30 - 130x95+28	Jacquard	19
	TA P3303150	Y4750	002	103	16304 001	1 680,00	1 604,30	9005/9007	1 721,80	-6,82%	16319/1 6341	1 916,00	-10,14%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TA P3303150				16304 002	80,00	58,00	10069	71,00	-18,31%	17375	76,30	-6,95%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
3188	TA P5793150	201B0	003	598	16295 001	13 800,00	13 820,40	-	14 900,50	-7,25%	-	16 607,00	-10,28%	30/20 - 77x54	Sarja 2x2	Não
3191	TA P0020150	Z5330	002	482	16328 001	30 000,00	30 613,40	-	33 882,10	-9,65%	-	37 483,00	-9,61%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3215	TA P3154150	W3480	002	031	16411 001	60 000,00	63 358,20	-	66 922,60	-5,33%	-	73 901,00	-9,44%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não
3219	TA P5802160	S0141	009	327	16529 001	37 000,00	34 649,40	-	36 546,70	-5,19%	-	39 769,00	-8,10%	30/30 - 86x58	Tafetá	Não
3220	TA P2506150	400A1	002	332	16433 001	1 350,00	1 291,40	9082	1 450,70	-10,98%	16481	1 623,00	-10,62%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3239	TA P5514150	A0900	017	403	16530 001	13 000,00	12 979,90	-	14 417,50	-9,97%	-	15 196,00	-5,12%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
	TA P5764150	146B0	007	482	16531 001	680,00	683,50	9134	771,00	-11,35%	16553	855,00	-9,82%	40/20 - 73x58	Fantasia	Não
	TA P5514150	A0900	024	403	16530 002	19 200,00	18 684,70	-	21 272,90	-12,17%	-	22 443,00	-5,21%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
	TA P5764150	146B0	004	482	16531 002	1 080,00	1 105,30	9135	1 240,60	-10,91%	16555	1 329,00	-6,65%	40/20 - 73x58	Fantasia	Não
	TA P5514150	A0900	008	403	16530 003	13 000,00	12 667,90	-	14 317,60	-11,52%	-	15 213,00	-5,89%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
	TA P5764150	146B0	008	482	16531 003	680,00	693,50	9136	779,00	-10,98%	16556	855,00	-8,89%	40/20 - 73x58	Fantasia	Não
3255	TS P1355150	00000	00FP4	709	16734 001	7 500,00	7 320,70	TC F1355150	8 625,00	-15,12%						
3256	TS P1355150	00000	000U66	709	16735 001	4 700,00	4 931,70	TC F1355150	5 405,00	-8,76%						
3258	TE P1355150	00000	000GW1	562	16634 001	20 000,00	20 953,20	TC F1355150	25 900,48	-19,10%						
3268	TA P5780150	181B0	002	482	16673 001	3 250,00	3 433,70	-	3 732,80	-8,01%	-	4 101,00	-8,98%	50/30.2 - 92x78	Tafetá	Não
3271	TS P4692145	T7440	000021	709	16681 001	650,00	661,10	Stock	723,60	-8,64%						

3280	TA P5628165	V8590	002	482	16771 001	3 000,00	2 953,40	-	3 282,80	-10,03%	-	3 624,00	-9,42%	40/40 - 130x75	Sarja 2x1	Não
3282	TS P4692145	T7440	000021	709	16764 001	1 090,00	1 095,40	Stock	1 206,50	-9,21%						
3305	TE PO008150	00000	000HA1	562	16981 001	2 600,00	2 675,90	TC FO008150	3 000,40	-10,82%						
3308	TA PO007150	U7561	002	482	17001 001	2 500,00	2 365,00	9555/9556	2 702,20	-12,48%	17010/1 7011	2 970,00	-9,02%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3320	TE PO020150	Z3550	002HB1	203	17028 001	28 000,00	28 165,90	Stock	28 642,40	-1,66%						
3375	TS PO008150	00000	000B37	561	17167 001	8 000,00	8 491,30	TC FO008150	9 400,00	-9,67%						
2763	TA P3809150	Q3120	013	332	13800 001	4 700,00	4 792,70	7795/7796	5 275,00	-9,14%	14068/1 4067	5 577,00	-5,42%	24/16 - 64x50	Sarja 2x2 Espinha	Não
2770	TA P3809150	Q3120	005	332	13804 001	4 900,00	4 904,40	7793/7794	5 513,80	-11,05%	14066/1 4065	5 809,00	-5,08%	24/16 - 64x50	Sarja 2x2 Espinha	Não
2772	TA P3809150	Q3120	019	332	13805 001	2 300,00	2 285,40	8837	2 586,50	-11,64%	14042	2 720,00	-4,91%	24/16 - 64x50	Sarja 2x2 Espinha	Não
2819	TA P3916150	N5651	002	332	14010 001	5 700,00	5 505,40	-	6 102,60	-9,79%	-	6 480,00	-5,82%	30/30 - 96x72	Fantasia	Não
3070	TA P2423150	892A1	003	332	15697 001	600,00	579,20	9880	617,70	-6,23%	17374	690,00	-10,48%	30.2/30.2 - 53x46	Sarja 2x2	Não
3086	TS P8397145	0999A	000021	624	15907 001	450,00	514,20	8800	550,90	-6,66%	15912	1 750,00	-9,93%	70/116+30 - 144x108+61	Jacquard	61
	TS P8397145	0999A	000969	624	15907 002	1 000,00	902,60	8801	1 025,40	-11,98%				70/116+30 - 144x108+61	Jacquard	61
	TS P8397145	0999A	000969	624	15907 003	80,00	85,60	10027	87,00	-1,61%				17566	150,00	-42,00%
3103	TA P2237150	V3311	002	332	15835 001	500,00	497,00	8784	524,50	-5,24%	15850	585,00	-10,34%	30.2/30.2 - 52x46	Sarja 2x2	Não
	TA P2237150	V3311	004	332	15835 002	300,00	314,10	8785	331,30	-5,19%	15851	370,00	-10,46%	30.2/30.2 - 52x46	Sarja 2x2	Não
3106	TA P8342130	0775A	009	234	16186 001	500,00	559,10	8936	578,40	-3,34%	16207	1 234,00	-5,41%	50/64 - 213x120	Jacquard	Não
	TA P8342130	0780A	009	234	16186 002	500,00	549,90	8937	588,90	-6,62%				50/64 - 213x120	Jacquard	Não
3120	TA P3939150	W5570	012	031	15940 001	372,00	344,20	8838	408,00	-15,64%	15997	489,00	-16,56%	100.2/70 - 176x90	Tafetá	Não
3167	TA P3970150	Z3540	002	103	16196 001	600,00	565,10	8958	611,60	-7,60%	16245	695,00	-12,00%	70/70 - 191x130	Fantasia	Não
3201	TA P2506150	548A1	009	482	16406 001	500,00	496,10	9106	567,20	-12,54%	16526	610,00	-7,02%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	T0431	019	482	16406 002	900,00	914,40	9107	1 039,20	-12,01%	16527	1 121,00	-7,30%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	552A1	005	332	18757 001	500,00	459,80	9108	554,70	-17,11%	16510	600,00	-7,55%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não

	TA P4025150	552A1	002	332	18757 002	600,00	553,60	9109	656,30	-15,65%	16511	715,00	-8,21%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	629A1	005	332	16407 003	1 250,00	1 274,90	9110	1 405,50	-9,29%	16512	1 555,50	-9,64%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	629A1	002	332	16407 004	1 500,00	1 328,10	9111	1 469,70	-9,63%	16513	1 610,00	-8,71%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	627A0	002	332	16405 001	500,00	555,90	9112	637,50	-12,80%	16514	1 860,00	-6,61%	30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	627A0	012	332	16405 002	500,00	506,70	9113	550,00	-7,87%				30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P3804150	627A0	003	332	16405 003	500,00	511,50	9114	549,50	-6,92%				30.2/30.2 - 71x48	Espinha Sarja 2x2	Não
	TA P5151150	894A1	005	103	16408 001	500,00	516,30	9115	537,00	-3,85%	16518	628,00	-14,49%	40+30/50+30 - 52+52x39+39	Tafetá	Não
	TA P5617150	630A1	004	482	16410 001	850,00	821,00	9116	939,10	-12,58%	16521	1 031,00	-8,91%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	631A1	005	482	16410 004	2 400,00	2 269,30	9117/9118	2 660,00	-14,69%	16522/1 6523	2 891,00	-7,99%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	631A1	002	482	16410 003	2 800,00	2 614,80	9119/9120	3 083,30	-15,19%	16524/1 6525	3 336,00	-7,57%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	631A1	002	482	16410 005	230,00	211,00	10951	247,50	-14,75%	19046	280,00	-11,61%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
TA P5617150	625A1	004	482	16409 001	500,00	484,90	9121	560,60	-13,50%	16519	600,00	-6,57%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não	
3233	TA P0950150	744A1	002	031	16475 001	1 000,00	976,20	9080	1 071,00	-8,85%	16484	1 177,00	-9,01%	50/50 - 126x80	Tafetá	Não
3240	TE P5664150	Z9560	000GX2	569	16639 001	1 550,00	1 637,90	Stock	1 697,10	-3,49%						
	TE P5664150	Z9560	000GX1	569	16639 002	1 550,00	1 575,00	Stock	1 715,00	-8,16%						
	TE P5514150	A0900	062GX3	202	16638 001	1 350,00	1 454,40	9164	1 529,80	-4,93%	16652	1 624,00	-5,80%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
	TE P5514150	A0900	009GX3	202	16638 002	1 110,00	1 161,10	9165	1 233,70	-5,88%	16651	1 319,00	-6,47%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
3335	TS P0008150	00000	000021	564	17036 001	5 100,00	6 388,30	OC 5570	7 300,00	-12,49%						
	TS P0008150	00000	000021	564	17036 003	44 900,00	45 000,90	OC 5570	52 145,00	-13,70%						
2305	TA P3944160	R8171	002	952	11676 001	914,40	907,00	6295	989,20	-8,31%	12195	1 100,00	-10,07%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R8181	002	952	11676 002	1 828,80	1 800,50	6297/6298	2 022,80	-10,99%	12196/1 2197	2 214,00	-8,64%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R3171	005	952	11676 003	914,40	909,50	6299	1 011,40	-10,08%	12198	1 117,00	-9,45%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R8681	004	952	11676 004	914,40	893,50	6301	987,90	-9,56%	12199	1 113,00	-11,24%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não

	TA P3944160	R8191	005	952	11676 005	914,40	900,30	6303	997,00	-9,70%	12200	1 119,00	-10,90%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9531	004	952	11676 006	914,40	908,00	6305	1 011,00	-10,19%	12201	1 100,00	-8,09%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9031	005	952	11676 007	1 828,80	1 877,90	6307/6308	2 002,10	-6,20%	12202/1 2203	2 216,00	-9,65%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	X4771	004	952	11676 008	914,40	921,23	6309	1 008,50	-8,65%	12204	1 103,00	-8,57%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	X4761	002	952	11676 009	914,40	913,30	6311	1 014,80	-10,00%	12205	1 114,00	-8,90%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9031	004	952	11676 010	914,40	943,10	6313	1 014,30	-7,02%	11500	1 110,00	-8,62%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	U2761	005	952	11676 011	914,40	889,00	6635	1 011,50	-12,11%	12206	1 100,00	-8,05%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	Z3761	004	952	11676 012	914,40	945,60	6636	1 021,40	-7,42%	12207	1 100,00	-7,15%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	W9220	009	952	11676 013	914,40	928,90	6637	1 019,40	-8,88%	12208	1 114,00	-8,49%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P3944160	R9031	009	952	11676 014	1 828,80	1 860,80	6638/6639	2 013,00	-7,56%	12209/1 2210	2 218,00	-9,24%	12/12 - 63x54	Sarja 2x2	Não
	TA P4037160	U2491	005	952	11676 015	1 828,80	1 800,80	6640/6641	2 047,30	-12,04%	12211/1 2212	2 200,00	-6,94%	12+12/12+12 - 54+54x44+44	Fantasia (Patchwork)	Não
	TA P4037160	X9561	005	952	11676 016	914,40	897,80	6642	1 017,60	-11,77%	122113	1 100,00	-7,49%	12+12/12+12 - 54+54x44+44	Fantasia (Patchwork)	Não
2822	TA P3916150	N5651	013	332	14006 001	4 200,00	4 104,60	7797/7798	4 507,50	-8,94%	14070/1 4069	4 787,00	-5,84%	30/30 - 96x72	Fantasia	Não
2898	TA P4074150	Z1251	002	332	14451 001	1 000,00	963,00	8057	1 102,70	-12,67%	14525	1 210,00	-8,87%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
	TA P4074150	644A1	004	332	14451 002	500,00	464,60	8058	546,40	-14,97%	14527	613,00	-10,86%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
	TA P4074150	N8171	005	332	14451 004	700,00	718,80	8060	871,60	-17,53%	14532	885,00	-1,51%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
	TA P4074150	Z1831	002	332	14451 005	500,00	461,70	8061	540,60	-14,59%	14534	600,00	-9,90%	24/16 - 80x58	Sarja 2x2	Não
2902	TA P2506150	854A1	005	656	17354 001	16 500,00	17 384,00	-	18 489,29	-5,98%	-	19 455,00	-4,96%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	855A1	005	656	14459 002	13 300,00	12 965,30	-	14 833,50	-12,59%	-	15 671,00	-5,34%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	856A1	005	656	14459 003	15 600,00	15 125,90	-	17 490,90	-13,52%	-	18 420,00	-5,04%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	857A1	005	656	17354 002	17 000,00	17 917,00	-	19 005,30	-5,73%	-	20 013,00	-5,04%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	858A0	005	656	17354 003	6 700,00	6 963,00	-	7 457,00	-6,62%	-	7 879,00	-5,36%	30/30 - 96x72	Fantasia	Não
2939	TA P0476150	889A0	012	332	14763 001	500,00	502,70	8276	532,80	-5,65%	14950	575,00	-7,34%	16/16 - 64x52	Sarja 2x2	Não

	TA P0476150	889A0	002	332	14763 002	300,00	285,30	8277	332,60	-14,22%	14951	379,00	-12,24%	16/16 - 64x52	Sarja 2x2	Não
	TA P0476150	889A0	005	332	14763 003	600,00	576,20	8278	651,60	-11,57%	14952	710,00	-8,23%	16/16 - 64x52	Sarja 2x2	Não
3003	TA PO024160	00000	000	598	15447 001	500,00	475,10	8543	521,60	-8,91%	15478	613,90	-15,04%	60/60 - 114x80	Tafetá	Não
3008	TA PO025150	620A0	012	830	15581 001	325,00	326,00	8613	366,30	-11,00%	15608	425,00	-13,81%	50/50 - 130x76	Tafetá	Não
3011	TA P2813150	424A1	002	931	15154 001	1 300,00	1 400,70	8455	1 499,10	-6,56%	15267	1 605,00	-6,60%	30/30 - 100x72	Sarja 2x2	Não
	TA P3120150	423A1	002	931	15153 001	500,00	497,90	8456	556,60	-10,55%	15266	610,00	-8,75%	30/30 - 100x72	Sarja 2x2	Não
	TA P3120150	422A1	002	931	15153 002	700,00	711,60	8457	783,70	-9,20%	15265	840,00	-6,70%	30/30 - 100x72	Sarja 2x2	Não
3176	TA P4992150	144B1	005	332	16243 001	650,00	636,50	8978	696,50	-8,61%	16252	780,00	-10,71%	40.3/40.3 - 53x46	Sarja 2x2	Não
	TA P4992150	144B1	002	332	16243 002	650,00	639,90	8979	694,70	-7,89%	16254	780,00	-10,94%	40.3/40.3 - 53x46	Sarja 2x2	Não
	TA P4992150	144B1	015	332	16243 003	650,00	646,90	8980	706,20	-8,40%	16255	780,00	-9,46%	40.3/40.3 - 53x46	Sarja 2x2	Não
3206	TA P2506150	553A1	002	482	16397 001	500,00	502,20	9039	572,20	-12,23%	16398	632,00	-9,46%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3218	TA P4767150	Y9541	005	430	16999 001	20 000,00	18 997,80	-	21 907,25	-13,28%	-	23 696,00	-7,55%	50/50 - 100x84	Tafetá	Não
	TA P4767150	Y9541	009	430	16999 002	20 000,00	19 238,10	-	21 873,34	-12,05%	-	23 777,00	-8,01%	50/50 - 100x84	Tafetá	Não
3276	TA P5793150	201B0	002	598	16762 001	13 000,00	13 267,10	-	14 202,30	-6,58%	-	15 579,00	-8,84%	30/20 - 77x54	Sarja 2x2	Não
3288	TA PO020150	V9411	009	482	16780 001	57 500,00	59 412,00	-	78 820,24	-9,52%	-	87 218,00	-9,63%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
	TA PO020150	V9411	009	482	18001 001	12 500,00	11 907,00	-						36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3527	TE PO008150	00000	000HD1	562	18202 001	12 100,00	11 744,60	TC FO008150	14 142,48	-16,96%						
	TE PO008150	00000	000HD1	562	18202 002	4 900,00	5 020,00	TS PO008150	5 213,00	-3,70%						
3221	TA P8343170	0798A	009	883	16505 001	300,00	294,80	9122	336,40	-12,37%	16506	405,00	-16,94%	70/70+30 - 173x106+119	Jacquard	173
	TA P8343170	0798A	022	883	16505 002	300,00	263,00	9123	340,70	-22,81%	16507	415,00	-17,90%	70/70+30 - 173x106+119	Jacquard	173
3270	TA P4025150	550A1	005	332	16684 001	500,00	464,50	9206	551,20	-15,73%	16743	600,00	-8,13%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	T0430	008	482	16683 001	500,00	480,50	9207	576,00	-16,58%	16737	632,00	-8,86%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	556A1	005	482	16683 002	500,00	484,00	9208	573,70	-15,64%	16738	644,00	-10,92%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não

	TA P2506150	542A1	003	482	16683 003	600,00	580,00	9209	687,10	-15,59%	16740	750,00	-8,39%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	547A1	003	482	16683 004	500,00	474,80	9210	565,10	-15,98%	16741	620,00	-8,85%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P2506150	548A1	003	482	16683 005	500,00	437,80	9211	544,60	-19,61%	16742	621,00	-12,30%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
	TA P5617150	630A1	005	482	16686 001	500,00	469,00	9212	549,90	-14,71%	16746	610,00	-9,85%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	625A1	005	482	16685 001	500,00	449,40	9213	534,20	-15,87%	16744	600,00	-10,97%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
	TA P5617150	625A1	002	482	16685 002	500,00	468,00	9214	555,70	-15,78%	16745	600,00	-7,38%	30/30 - 98x72	Fantasia	Não
3289	TA PO020150	165B1	009	482	16781 001	40 000,00	39 817,80	-	45 383,50	-12,26%	-	49 817,00	-8,90%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3291	TA P3832150	320B1	002	650	17087 001	300,00	299,10	9612	322,70	-7,31%	17120	365,00	-11,59%	40.2/40.2 - 71x60	Sarja 2x2	Não
	TA P3832150	321B1	002	650	17087 002	300,00	295,30	9613	322,10	-8,32%	17121	365,00	-11,75%	40.2/40.2 - 71x60	Sarja 2x2	Não
	TA P3832150	322B1	004	650	17087 003	300,00	287,60	9614	325,00	-11,51%	17123	365,00	-10,96%	40.2/40.2 - 71x60	Sarja 2x2	Não
	TA P3832150	X7971	005	650	17087 004	300,00	253,50	9615	278,30	-8,91%	17124	365,00	-23,75%	40.2/40.2 - 71x60	Sarja 2x2	Não
	TA P3832150	323B1	005	650	17087 005	300,00	286,60	9616	325,40	-11,92%	17125	365,00	-10,85%	40.2/40.2 - 71x60	Sarja 2x2	Não
	TA P2968150	324B1	009	737	17085 001	300,00	293,10	9618	331,30	-11,53%	17118	480,00	-30,98%	12/6 - 49x40	Tafetá	Não
	TA P2968150	325B1	009	737	17085 002	300,00	265,90	9619	333,20	-20,20%	17119	395,00	-15,65%	12/6 - 49x40	Tafetá	Não
	TA P3804150	326B1	002	332	17086 001	300,00	333,00	9620	362,80	-8,21%	17115	395,00	-8,15%	30.2/30.2 - 71x48	Sarja 2x2	Não
	TA P4025150	319B1	002	650	17088 001	300,00	290,70	9621	329,30	-11,72%	17116	380,00	-13,34%	30.2/30.2 - 69x48	Sarja 2x2	Não
	TA P3832150	Y3581	009	650	17087 006	300,00	273,60	9617	317,50	-13,83%	17126	365,00	-13,01%	40.2/40.2 - 71x60	Sarja 2x2	Não
TA P3804150	Z7091	002	332	17086 002	300,00	291,00	9622	352,50	-17,45%	17117	395,00	-10,76%	30.2/30.2 - 71x48	Sarja 2x2	Não	
3299	TA PO019150	A0900	002	403	16903 001	150 000,00	151 493,20	-	169 749,12	-9,32%	-	179 273,00	-5,31%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
	TA PO019150	A0900	002	403	16903 002	2 443,60	2 443,60	-	-	-	-	-	-	40/20 - 109x58	Oxford	Não
3303	TA P5615150	625A1	002	482	16982 001	1 300,00	1 250,30	9557	1 496,80	-16,47%	17016	1 575,00	-4,97%	30/30 - 116x87	Fantasia	Não
	TA P5615150	625A1	005	482	16982 002	900,00	880,70	9558	1 022,90	-13,90%	17017	1 103,00	-7,26%	30/30 - 116x87	Fantasia	Não
3317	TA PO020150	228B0	012	482	17022 001	18 000,00	17 947,60	-	20 424,40	-12,13%	-	22 337,00	-8,56%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não

3319	TS PO008150	00000	000GG4	561	17037 001	25 000,00	24 942,00	TC FO008150	29 087,50	-14,25%						
3379	TA PO019150	A0900	002	403	17215 001	5 000,00	5 185,70	9736/9737	5 671,10	-8,56%	17218/1 7027	5 969,00	-4,99%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
3405	TS P1355150	00000	000021	709	17338 001	8 000,00	8 445,10	TC F1355150	9 112,50	-7,32%						
3427	TA P2943150	774A0	002	103	17382 001	2 300,00	2 231,90	9923/9924	2 552,80	-12,57%	17425/1 7427	2 763,00	-7,61%	50/50 - 153x76	Fantasia	Não
3459	TA P5628165	V8590	002	482	17617 001	3 000,00	3 063,70	10092/10093	3 391,20	-9,66%	17634/1 7633	3 673,00	-7,67%	40/40 - 130x75	Sarja 2x1	Não
3475	TA P5820150	T7430	006	031	17620 001	25 000,00	24 761,40	-	27 018,32	-8,35%	-	28 811,00	-6,22%	40/20 - 137x50	Oxford	Não
3510	TE PO020150	Z3550	002HB1	203	17958 001	2 300,00	2 390,70	Stock	2 600,00	-8,05%						
3519	TA P5820150	T7430	006	031	17990 001	3 400,00	3 304,50	-	3 619,78	-8,71%	-	3 933,00	-7,96%	40/20 - 137x50	Oxford	Não
3537	TS P1355150	00000	000021	709	18121 001	1 900,00	2 173,80	TC F1355150	2 200,00	-1,19%						
	TS P1355150	00000	000021	709	18121 002	600,00	682,70	Stock	820,00	-16,74%						
2767	TA P3809150	Q3120	032	332	13795 001	3 000,00	3 103,30	7804	3 395,00	-8,59%	14082	3 578,00	-5,11%	24/16 - 64x50	Sarja 2x2	Não
2773	TA P3809150	Q3120	022	332	13806 001	1 600,00	1 567,00	7806	1 780,60	-12,00%	14084	1 880,00	-5,29%	24/16 - 64x50	Sarja 2x2	Não
3244	TA P0992150	X7121	004	643	16636 001	1 200,00	1 208,30	9160	1 313,50	-8,01%	16648 001	1 400,00	-6,18%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3253	TA P8176160	0745A	002	871	16637 001	500,00	477,80	9161	542,50	-11,93%	16647	615,00	-11,79%	50/50+40 - 130x102+74	Jacquard	19
3298	TA P4802145	X6831	002	482	16905 001	300,00	294,80	9554	352,60	-16,39%	17002	400,00	-11,85%	30.3+30/30.3+30 - 45+45x38+38	Fantasia	Não
3326	TA P5691150	919A0	004	353	17149 001	500,00	466,00	9666	539,90	-13,69%	17169	590,00	-8,49%	24/12 - 124x52	Fantasia	Não
3327	TA P3154150	P7260	012	031	17029 001	50 000,00	50 335,40	-	53 647,30	-6,17%	-	58 938,00	-8,98%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não
3352	TA P2423150	174A0	002	332	17107 001	300,00	298,00	9648	329,00	-9,42%	17146	365,00	-9,86%	30.2/30.2 - 53x46	Fantasia Espinha 2x2	Não
	TA P1710150	U4211	009	332	17106 001	300,00	291,30	9649	328,70	-11,38%	17147	360,00	-8,69%	12/12 - 67x62	Sarja 2x2	Não
3382	TS P4692145	T7440	000021	709	17208 001	1 444,10	1 444,10	Stock	1 539,70	-6,21%						
	TA P3303150	Y4750	032	103	17216 001	2 500,00	2 401,50	9738/9739	2 532,10	-5,16%	17233/1 7234	2 790,00	-9,24%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
3394	TA P5808150	338B0	002	354	17243 001	715,00	700,40	9773	799,60	-12,41%	17313	889,00	-10,06%	70/70 - 203x110	Fantasia	Não
3397	TA PO020150	Z3550	002	482	17224 001	30 000,00	27 976,60	-	31 642,00	-11,58%	-	37 472,00	-15,56%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não



3410	TA P3303150	Y7250	002	103	17345 001	500,00	463,30	9848	513,60	-9,79%	17364	627,00	-18,09%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TS P4692145	T7440	000021	709	17339 001	500,00	595,80	Stock	541,60	10,01%						
3420	TA P3303150	Y4750	032	103	17366 001	560,00	591,80	9881	624,70	-5,27%	17375	760,00	-17,80%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TS P4692145	T7440	000021	709	17357 001	560,00	488,10	Stock	614,60	-20,58%						
3425	TA P3154150	229B0	002	031	17383 001	28 000,00	28 879,10	-	31 278,60	-7,67%	-	34 508,00	-9,36%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não
3439	TA P0019150	360B0	002	482	17947 001	25 000,00	25 934,50	-	29 102,70	-10,89%	-	30 588,00	-4,86%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
3440	TA P0020150	170B0	004	482	17447 001	20 000,00	20 223,10	-	22 609,50	-10,55%	-	24 813,00	-8,88%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3445	TA P0020150	165B1	009	482	17894 001	40 000,00	40 008,30	-	45 336,30	-11,75%	-	49 865,00	-9,08%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3474	TA P0020150	403B0	009	482	17618 001	15 000,00	15 345,10	-	17 053,40	-10,02%	-	18 532,00	-7,98%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3478	TA P2547150	V5220	002	482	17619 001	26 000,00	25 788,90	-	28 384,99	-9,15%	-	30 610,00	-7,27%	20/20 - 61x52	Tafetá	Não
	TA P2547150	W4680	002	482	17619 002	26 000,00	25 553,70	-	28 667,37	-10,86%	-	30 601,00	-6,32%	20/20 - 61x52	Tafetá	Não
3488	TA P3154150	274B0	002	031	17821 001	2 500,00	2 617,40	10215/10216	2 753,80	-4,95%	17845/1 7844	3 101,00	-11,20%	50/50 - 156x76	Tafetá	Não
3492	TA P0020150	170B0	004	482	17823 001	2 000,00	2 021,23	10217	2 248,70	-10,12%	17846	2 500,00	-10,05%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3494	TA P0950155	S8181	002	031	18098 001	17 880,00	18 224,70	-	19 372,20	-5,92%	-	20 867,00	-7,16%	50/50 - 125x80	Tafetá	Não
3495	TA P0020150	470A1	002	482	17888 001	10 000,00	10 205,00	-	11 371,80	-10,26%	-	12 477,00	-8,86%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3521	TA P0950150	139A1	005	031	17991 001	24 500,00	24 498,50	-	25 686,60	-4,63%	-	27 932,00	-8,04%	50/50 - 126x80	Tafetá	Não
3522	TA P0020150	S8100	002	482	17992 001	15 000,00	14 769,80	-	16 866,46	-12,43%	-	18 804,00	-10,30%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3523	TA P0020150	472A0	002	482	18557 001	10 000,00	10 072,20	-	11 248,50	-10,46%	-	12 387,00	-9,19%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3551	TS P0020150	V9411	019021	990	18251 001	200,00	190,00	10400	232,60	-18,31%	18141	284,00	-18,10%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
	TS P0020150	S8100	012021	990	18251 002	200,00	183,00	10401	219,30	-16,55%	18142	270,00	-18,78%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
	TS P0020150	472A0	012021	990	18251 003	200,00	183,00	10402	222,00	-17,57%	18143	283,00	-21,55%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
	TS P0019150	A0900	012021	000	18252 001	200,00	161,00	10403	216,80	-25,74%	18144	277,00	-21,73%	40/20 - 109x58	Oxford	Não
3579	TA P5842145	445B1	004	666	18290 001	38 000,00	39 168,30	-	41 564,80	-4,26%	-	44 016,00	-5,57%	60+30.2/60+30 - 94+1x83+1	Fantasia Sarja 2x2	Não

	TA P5842145	445B1	004	666	18290 002	623,80	623,90						60+30.2/60+30 - 94+1x83+1	Fantasia Sarja 2x2	Não	
2933	TS P1355150	00000	000GL4	709	14703 001	10 600,00	10 144,40	Stock	12 284,64	-17,42%						
2769	TA P3809150	Q3120	029	332	13803 001	2 200,00	2 231,90	7805	2 480,80	-10,03%	14083	2 610,00	-4,95%	24/16 - 64x50	Sarja 2x2 Espinha	Não
2821	TA P3916150	N5651	019	332	14008 001	3 200,00	2 916,30	-	3 354,10	-13,05%	-	3 624,00	-7,45%	30/30 - 96x72	Espinha 2x2	Não
2828	TA P5520150	W7291	005	332	14007 001	3 000,00	3 029,30	7809/7810	3 419,90	-11,42%	14088/1 4087	3 597,00	-4,92%	30/30 - 96x72	Sarja 2x2	Não
3269	TA P0020150	468A0	012	482	16676 001	6 000,00	6 070,20	-	6 773,40	-10,38%	-	7 455,00	-9,14%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3393	TA P3303150	X3260	022	103	17226 001	1 090,00	1 080,60	9772/10786	1 192,20	-9,36%	17305/1 8721	1 425,00	-16,34%	50/50 - 148x117	Panamá	Não
	TS P4692145	T7440	000021	709	17240 001	1 090,00	1 128,00	Stock	1 230,20	-8,31%						
3396	TA P0020150	337B0	002	482	17230 001	5 300,00	5 157,40	-	5 986,90	-13,86%	-	6 576,00	-8,96%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3406	TA P5151150	897A1	002	103	17344 001	1 200,00	1 249,20	9849	1 327,90	-5,93%	17360	1 486,00	-10,64%	40+30/50+30 - 52+52x39+39	Tafetá	Não
3645	TS P5860165	309A0	000AG8	854	18774 001	150,00	153,00	10815/10816	696,00	-18,72%	18776/1 8777	820,00	-15,12%	30/30 - 126x80	Sarja 2x1	Não
	TS P5860165	309A0	000GV4	854	18774 002	150,00	135,10							30/30 - 126x80	Sarja 2x1	Não
	TS P5860165	309A0	000V66	854	18774 003	150,00	136,00							30/30 - 126x80	Sarja 2x1	Não
	TS P5860165	309A0	000AG8	854	18774 004	150,00	141,60							30/30 - 126x80	Sarja 2x1	Não
3511	TA P0020150	V9411	009	482	17988 001	3 000,00	2 984,80	10367/10368	3 365,50	-11,31%	17999/1 8000	3 740,00	-10,01%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3568	TA P0020150	264B0	002	482	18224 001	15 000,00	14 955,60	-	16 893,90	-11,47%	-	18 680,00	-9,56%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3569	TA P0020150	263B0	002	482	18226 001	22 000,00	22 328,80	-	24 938,97	-10,47%	-	27 382,00	-8,92%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3570	TA P0020150	403B0	009	482	18225 001	1 500,00	1 545,60	10489	1 677,30	-7,85%	18280	1 858,00	-9,73%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3578	TA P0020150	228B0	012	482	18250 001	16 000,00	15 926,64	-	18 213,90	-12,56%	-	19 895,00	-8,45%	36/40 - 110x72	Tafetá	Não
3584	TA P4767150	Y9541	009	430	18387 001	10 000,00	9 034,20	-	10 799,60	-16,35%	-	11 753,00	-8,11%	50/50 - 100x84	Tafetá	Não
3598	TA P5628165	V8590	002	482	18490 001	3 000,00	3 004,00	10653/10654	3 387,40	-11,32%	18531/1 8530	3 636,00	-6,84%	40/40 - 130x75	Sarja 2x1	Não