
Faculdade de Tecnologia de Americana

TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO TÊXTIL

RODRIGO DE OLIVEIRA

EDSON ROBERTO DOS SANTOS

GUSTAVO ZAZERI DE AZEVEDO

PROFESSOR MESTRE VALDECIR JOSÉ TRALLI

PROJETO PARA TECELAGEM DE LENÇOL

AMERICANA/SP

2012

I

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

RODRIGO DE OLIVEIRA
EDSON ROBERTO DOS SANTOS
GUSTAVO ZAZERI DE AZEVEDO

PROJETO PARA TECELAGEM DE LENÇOL

**Trabalho apresentado a Faculdade de
Tecnologia de Americana como parte
das exigências do curso de Tecnologia
em Produção Têxtil para obtenção do
título de Tecnólogo em Produção Têxtil.**

PROFESSOR MESTRE VALDECIR JOSÉ TRALLI

AMERICANA/SP

2012

RODRIGO DE OLIVEIRA RA: 0040081011017
EDSON ROBERTO DOS SANTOS 0040081011038
GUSTAVO ZAZERI DE AZEVEDO 0040081011040

PROJETO PARA TECELAGEM DE LENÇOL

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo de Produção Têxtil da Faculdade de Tecnologia de Americana.

Banca Examinadora

Orientador: _____

Professor Valdecir José Tralli, Mestre, USP/São Carlos.

Professor da Disciplina: _____

Professor José Fornazier Camargo Sampaio, Mestre, USP/SP.

Professor Convidado: _____

Professor Daives Araken Bergamasco, FATEC.

Este trabalho é dedicado a todos nossos familiares e pessoas intimamente ligadas às nossas vidas, que no período de desenvolvimento deste trabalho nos ajudaram com paciência, carinho e compreensão, demonstrando que a superação nos momentos difíceis vale a pena, por estarmos ao lado de quem realmente se importam com nosso sucesso.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à nossa família, que tiveram paciência e souberam entender os momentos em que tivemos que nos ausentar de nossa vida social para que esse projeto se concretizasse.

Aos amigos e amigas que conhecemos e tivemos a oportunidade de fazer trabalhos em grupo durante esse período, e que de alguma forma contribuíram para nosso crescimento.

Aos nossos professores, em especial, Professor Valdecir Tralli e Professor Daves Bergamasco, que nos orientaram no nosso projeto final.

A todos os professores da FATEC que tivemos a oportunidade de estudar.

Aos colegas de graduação pela convivência e amizade durante todo o curso.

“Ser um empreendedor é executar os sonhos, mesmo que haja riscos. É enfrentar os problemas, mesmo não tendo forças. É caminhar por lugares desconhecidos, mesmo sem bússola. É tomar atitudes que ninguém tomou. É ter consciência de que quem vence sem obstáculos triunfa sem glória. É não esperar uma herança, mas construir uma história. Quantos projetos você deixou para trás? Quantas vezes seus temores bloquearam seus sonhos? Ser um empreendedor não é esperar a felicidade acontecer, mas conquistá-la” (*Augusto Cury*).

Resumo

OLIVEIRA, Rodrigo de; SANTOS, Edson Roberto dos; AZEVEDO, Gustavo Zazeri de. **Projeto para tecelagem de lençol**. 2012. 61 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Produção Têxtil) – Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Paula Souza, Americana, 2012.

O setor têxtil apresenta diversas oportunidades de negócio. Para se manterem competitivos e ainda gerar um produto de qualidade se faz necessário uma ampla pesquisa dos mercados disponíveis, transformando as pesquisas em informações uteis para o auxílio das tomadas de decisões quanto as oportunidades de negócios. A região do polo têxtil de Americana oferece uma ampla capacidade de instalação para esses setores, por se tratar de uma região que possui diversas empresas no ramo têxtil de cama, mesa e banho, e ainda mantém a tradição de princesa tecelã, reconhecida nacionalmente. Com base nos estudos realizados foi desenvolvido um projeto de negócio voltado ao desenvolvimento de um padrão que atenda o setor atacadista, nas cidades da região e nas grandes capitais nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo. Uma empresa que ofereça tecidos lisos e estampados para lençóis, fronhas e edredons, através da implementação de uma tecelagem. Entende-se que a terceirização de alguns serviços se faz necessária, como o beneficiamento dos tecidos, tingimentos e estamparia. Trata-se de uma tecelagem moderna, altamente produtiva que trabalhará com coleções voltadas para as estações do ano, através de parceria com estamparias para atender o mercado com produtos exclusivos.

Palavras- chave: Setor Têxtil, Projeto de Tecelagem, Qualidade.

Abstract

OLIVEIRA, Rodrigo de; SANTOS, Edson Roberto dos; AZEVEDO, Gustavo Zazeri de. **Projeto para tecelagem de lençol**. 2012. 61 leaves. Completion of course work (Technologist in textile production) – Faculty of technology of Americana – Paula Souza Center, Americana, 2012.

The textile sector has several business opportunities. To remain competitive and still generate a quality product it is necessary a wide market research available, turning the research into useful information for the help of decision-making as business opportunities. The Americana textile region offers a huge capacity for these sectors, because it is a region that has many textile companies in the business of bed, desk and bath, and still maintains the tradition of Princess Weaver, nationally recognized. On the basis of studies was developed a business project aimed at developing a standard that meets the wholesale sector in the cities of the region and in major towns in the States of Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro and São Paulo. A company that offers plain and patterned fabrics for sheets, pillowcases and duvets, through the implementation of a weaving. It is understood that the outsourcing of some services is necessary, as the tissue processing, dyeing and printing. It is a modern, highly productive weaving that will work with collections geared to the seasons, through partnership with stamps to serve the market with exclusive products.

Keywords: Textile Sector, Project Weaving, Quality.

LISTRA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem do local para instalação da empresa	16
Figura 2 - Layout da fábrica	25
Figura 3 - Fluxograma de Produção	26
Figura 4 - Ficha técnica do tecido.	32
Figura 5 - Urdideira Perfecta.	34
Figura 6 - Gaiola Exacta 300P.	34
Figura 7 - Tear Toyota JAT710.	37
Figura 8 - Organograma da Empresa.	40
Figura 9 - Etiqueta utilizada nos Tecidos.	41
Figura 10 - Logotipo da Empresa.....	42

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Calculo de Produção	31
Tabela 2 - Total de investimento em Equipamentos	47
Tabela 3 - Valor da depreciação mensal.....	49
Tabela 4 - Porcentagem dos encargos sociais	50
Tabela 5 - Cargos e Salários	51
Tabela 6 - Valor dos Salários Indiretos.	52
Tabela 7 - Valor dos Salários Diretos.	52
Tabela 8 - Salários com Adicional Noturno.	52
Tabela 9 - Custos Indiretos.	53
Tabela 10 - Custos Diretos.....	54
Tabela 11 - Custo Direto do Tecido Tinto.....	54
Tabela 12 - Custo Direto do Tecido Estampado.	55
Tabela 13 - Custo do Tecido Tinto.....	56
Tabela 14 - Custo do Tecido Estampado.....	57
Tabela 15 - Preço de Venda dos Produtos.	58
Tabela 16 - Investimento Inicial.	59
Tabela 17 - Viabilidade do Projeto.	60

Lista de Abreviatura e Siglas

CO	Algodão
ABVTEX	Associação Brasileira do Varejo Têxtil
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
FGV-RJ	Fundação Getúlio Vargas - RJ
IRPF	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ISSQN	Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza
IEMI	Instituto de Estudo e Marketing Industrial
INSS	Instituto de Seguridade Social
NF	nota fiscal
PDV	pedido de venda
PES	Poliéster
PIS	Programa de Integração Social

Sumário

INTRODUÇÃO	14
1 Pesquisa de mercado.	15
1.1 Localização.	16
2 Atividade industrial e comercial	17
2.1 Negocio estratégico.....	17
2.2 Missão.....	17
2.3 Princípios.	17
2.4 Visão.	18
3 Divisões dos Setores.....	18
3.1 Setor produção.....	18
3.2 Setor Comercial.....	19
3.3 Contabilidade.	19
4 Marketing.....	20
4.1 Publico alvo.....	20
4.2 Clientes	20
4.3 Principais fornecedores.	21
4.4 Fornecedor de fios; Trama e Urdume.	21
4.5 Fornecedores de Serviços de Tinturaria e Beneficiamento.	21
4.6 Principais concorrentes.	22
5. Setor Operacional.	23
5.1 Recursos humanos.	23
5.2 Recursos Financeiros.	23
5.3 Recursos Físicos.....	24
6 Processo Produtivo.	26
7 Composição do Fio Utilizado.	27
7.1 Fibra Celulósica Natural de Algodão (Fibras Vegetais).....	27
7.1.1 Fio de Algodão (CO) sua Característica e Propriedade.	27
7.2 Filamento de Poliéster (PES).....	28
7.2.1 Fio de Poliéster sua Característica e Propriedade.....	28
8 Estoque.....	28
8.1 Compra do Fio.	28
8.2 Movimentação dos Insumos e Estocagem.	29

9	Introdução ao Processo.....	30
9.1	Processo Produtivo.....	30
9.2	Urdimento.....	33
9.3	Preparação para a atação (engrupagem)	35
9.4	Remeteção ou liçagem	35
9.5	Tecimento	36
9.6	Revisão dos Tecidos Crus.....	38
9.7	Tinturaria e estamparia.	38
9.8	Transporte dos Tecidos aos Clientes.	39
9.9	Resíduos.....	39
9.10	Organograma.	39
10	Identificações do Produto e da Empresa	41
10.1	Etiqueta.....	41
10.1.1	Simbologia.....	42
10.1.2	Informações obrigatórias.....	42
10.2	Logotipo da Empresa.	42
11	Ergonomia.....	43
11.1	E.P.I.....	43
11.2	Climatização da Fabrica	43
12	Atribuições	44
12.1	Atribuição dos funcionários da tecelagem	44
13	Investimentos	46
13.1	Custos e Investimentos.....	46
13.2	Equipamentos.	46
13.2.1	Depreciação.....	48
14	Mão de Obra.....	50
14.1	Encargos.....	50
14.2	Cargos e Salários.	51
14.3	Salários Diretos e Indiretos.....	51
15	Custos	53
15.1	Custos Indiretos.....	53
15.2	Custos Diretos.	53
15.3	Custo por Artigo.	54

15.3.1 Custo Direto do Tecido Tinto.....	54
15.3.2 Custo Direto do Tecido Estampado.	55
16 Composição do valor do Tecido/Metro.....	56
16.1 Custo da Produção Tecido Tinto.	56
16.2 Preço da Produção Tecido Estampado.	56
17 Formação do Valor de Venda/Metro	58
17.1 Preço de Venda/Metro.	58
18 Valor de Investimento e Retorno.	59
18.1 Investimentos.....	59
19 Conclusão.....	61
20 Referência Bibliográfica.....	62

INTRODUÇÃO

O projeto foi desenvolvido para implantação de uma tecelagem que produzirá tecido para lençol 70% algodão e 30% poliéster, terceirizando o acabamento e a estamparia. Também contaremos com a parceria da estamparia no desenvolvimento de estampas, visando à tendência do mercado e a satisfação dos nossos clientes e buscando sempre um produto de qualidade e custo acessível.

Os investimentos em máquinas e equipamentos novos e com novas tecnologia se faz necessário para ganhos em produtividade e qualidade, assim buscando um produto mais competitivo no mercado.

O foco da terceirização de serviços como a engrupagem, remeteção, saúde ocupacional, recursos humanos, e o beneficiamento como acabamento, tingimento e estamparia foi a melhor forma encontrada para concentrar os esforços na produção do tecido com qualidade e eficiência.

1 Pesquisa de mercado.

Os fatores internos e externos mostram que as empresas têm obrigação de adequar suas necessidades para atuar de forma irredutível no que diz respeito às ameaças e fraquezas de forma que se possa explorar ao máximo suas forças e investir em novas tecnologias.

Com a dificuldade para se competir num mercado com alto volume de tecidos importados, cria-se a oportunidade para a indústria têxtil nacional produzir produtos com estampas e cores voltadas para a tendência nacional, com um prazo de entrega menor e maior qualidade.

A pesquisa demonstra que 78% dos consumidores da classe B e C compram artigos de cama, mesa e banho. Os dados são da pesquisa sobre “Estudo dos Canais de Varejo”, elaborado pelo Instituto de Estudo e Marketing Industrial (IEMI) e pela Associação Brasileira do Varejo Têxtil (ABVTEX). De acordo com o levantamento as classes B1 e B2 somam cerca de 43,8% dos consumidores da área, seguidos pela classe C, com 34,2%. Já as classes A1 e A2 representaram 15,3% dos consumidores.

O estudo feito pela Fundação Getúlio Vargas - RJ (FGV-RJ), a nova classe média representa um potencial de consumo superior a R\$ 365 milhões. Desde 2002, houve um aumento de 31% nos rendimentos desse grupo, acima da média nacional, de 21%. A redução da desigualdade de renda ocorre de forma acelerada não apenas no Brasil, mas em todas as economias emergentes, como a Índia. Levantamento feito pelo banco de investimento Goldman Sachs estima que até 2030 mais 2 bilhões de pessoas estarão inseridas na classe C. E elas responderão por 30% da população do planeta.

1.1 Localização.

A Tecelagem Vitória irá se localizar na cidade de Americana no polo têxtil regional, tendo como sua atividade econômica a fabricação de tecidos planos, tendo em vista a otimização nos custos e a viabilidade no acesso a matéria prima, e escoar a produção com facilidade as vias. Também a proximidade a rodovia SP 304, Anhanguera, e fácil acesso a rodovia Bandeirantes, próximo aos grandes centros comerciais e próximo a São Paulo 138 Km, Campinas 36 Km, Ribeirão Preto 192 Km e Piracicaba 34 Km.

Para a instalação da empresa Tecelagem Vitória será alugado um salão industrial de 1.000 m², estando localizado na Rua: Gildo Cia, nº 325, em um condomínio que garante a segurança e acessibilidade.



Figura 01: Imagem do local para instalação da empresa.

Fonte: Google Maps, 2012.

2 Atividade industrial e comercial

A Tecelagem Vitória tem como sua principal atividade a produção de tecido; 70% algodão (CO) e 30% poliéster (PES), com objetivo de produzir 252.288 metros/linear mês, sendo distribuídos para grandes, médias e pequenas confecções de lençol, fronhas e edredons.

2.1 Negócio estratégico.

O negócio estratégico da Tecelagem Vitória será definido como: “Produção de tecidos para artigos de cama, como lençol, fronha e edredons”. Nosso produto estará sendo disponibilizado com estampas e cores que estão em evidencia nas estações do ano.

2.2 Missão.

A Tecelagem Vitória tem como missão: “ Oferecer aos seus clientes produtos de qualidade e com diversidade nas tendências de mercado, para lhes assegurar competitividade comercial”.

2.3 Princípios.

Desta forma os valores presentes em nossa empresa são os seguintes:

- Responsabilidade com seus deveres;
- Comprometimento com o cliente;

- Respeito com seus colaboradores;
- Ética em suas relações comerciais;
- Transparência para com seus colaboradores, clientes e fornecedores;
- Oferecer produto de qualidade e com agilidade.

2.4 Visão.

Nossa visão é: “Ser referência em artigos de cama, garantindo uma boa parte nesse nicho de mercado”.

3 Divisões dos Setores

3.1 Setor produção.

Nessa área a empresa conta com um supervisor com conhecimento tecnológico em produção têxtil, que responde pela coordenação dos trabalhos da produção, fazendo o acompanhamento do processo para que a qualidade e a produtividade sejam obtidas dentro do planejado, dando o suporte necessário à diretoria e ajudando a dar forma às principais diretrizes propostas pela empresa.

3.2 Setor Comercial.

Ficará a cargo de um sócio ou responsável pelo comercial, que terá a responsabilidade de fazer as compras de insumos e matérias primas para a produção e venda dos produtos da empresa.

3.3 Contabilidade.

A contabilidade será terceirizada de forma a atender a legislação vigente, através do recolhimento dos impostos e contribuições como:

- Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ);
- Impostos sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS);
- Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN)
- Instituto de Seguridade Social (INSS);
- Sindical Patronal;
- Programa de Integração Social (PIS);
- Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

Através do faturamento se registrará a saída das mercadorias, o valor das entradas no caixa, o lançamento dos prazos.

É nesta área que se encontram as informações sobre os clientes, podendo ser bloqueado o faturamento de mercadoria para o cliente que estiver em atraso nas contas a receber.

O tecido vendido gerará um pedido de venda (PDV) que dará origem a uma nota fiscal (NF) por fim gerando uma fatura com um ou vários boletos bancários.

4 Marketing.

A Tecelagem Vitória trabalhará com coleções voltadas nas estações do ano, através de parceria com estamparias para atender o mercado com produtos nas diversas estações do ano.

Os aspectos demográficos, econômicos e os estilos de vida devem ser analisados em detalhe sendo necessário segmentar o público alvo que cada vez mais se diferenciam e exigem uma estratégia completamente diferente.

4.1 Público alvo.

O público alvo do nosso produto é confecções que atendem as classes C e D, tendo em vista que, esse público é o qual está consumindo cada vez mais, com idade entre 6 a 50 anos. Para decorar as camas com produtos infantis, juvenil e adulto.

4.2 Clientes

É importante conhecer e compreender os clientes para quem iremos fornecer tecidos, para sabermos suas preferências, necessidades, seus desejos e objetivos em relação ao nosso produto, visando à satisfação.

A Tecelagem Vitória terá uma variedade de clientes, sendo distribuído para grandes e pequenas confecções de lençóis e edredons e fronhas de vários estados do brasileiro.

4.3 Principais fornecedores.

Em busca da obtenção do sucesso do negócio é necessário manter a parceria com os fornecedores, uma vez que são essenciais para o desenvolvimento das atividades da empresa. Também esse relacionamento faz garantir que os prazos de entregas sejam respeitados e haja confiabilidade na garantia da qualidade, são fatores cruciais a serem verificados para escolha.

4.4 Fornecedor de fios; Trama e Urdume.

A Tecelagem Vitória possui vários fornecedores, dos quais se destacam:

- Mudifil
- Santa Margarida
- Aloka

4.5 Fornecedores de Serviços de Tinturaria e Beneficiamento.

- Tintex
- Primor
- Fenix

4.6 Principais concorrentes.

Nossos concorrentes são empresas que atuam no mesmo seguimento que a Tecelagem Vitória, buscam pelos mesmos fornecedores e clientes, a fim de obter os melhores resultados na colocação de seus produtos no mercado. Também desenvolvendo estratégias nem sempre esperadas ou conhecidas para ganhar espaço e domínio, intervindo no ambiente gerando certezas e incertezas quanto as suas decisões e ações.

Os concorrentes diretos que produzem percal, 70% algodão (CO) 30% poliéster (PES):

- Teka
- Texana Têxtil Ltda.
- Santista

5. Setor Operacional.

5.1 Recursos humanos.

A empresa contará com serviços especializados, realizados por terceiros na área de contratação, desligamento de colaboradores para melhor atender as exigências da Tecelagem Vitória, garantindo mão de obra especializada.

A realização de exames admissional, demissão e periódico será realizado por uma empresa especializado em medicina ocupacional.

5.2 Recursos Financeiros.

A responsabilidade de gerenciamento administrativo será de competência do diretor ou sócio da empresa, que realizará o faturamento e contas a pagar/receber.

A viabilização e manutenção dos negócios da empresa também são de responsabilidade do mesmo.

O valor para o fluxo de caixa da empresa não será feito de nenhum tipo de empréstimo bancário. Mas sim do valor a integralizar no capital social da empresa.

Sua conta bancária (que se dará junto ao Banco do Brasil) será movimentada pelos responsáveis da gerencia administrativa, e nelas serão creditadas as duplicatas, boletos bancários, os cartões de credito/debito e depósitos de cheques referentes aos serviços prestados.

5.3 Recursos Físicos.

A empresa será instalada em um prédio alugado, onde se encontram varias empresas (condomínio), sendo colocado seu processo produtivo e administrativo a fim de atender seus clientes, fornecedores e colaboradores de forma eficaz e eficiente em um ambiente agradável.

A Tecelagem Vitória terá seus setores: Administrativo e Produtivo. As maquinas e equipamentos de patrimônio da empresa estão descrito abaixo no layout da fábrica.

Layout Tecelagem Vitória

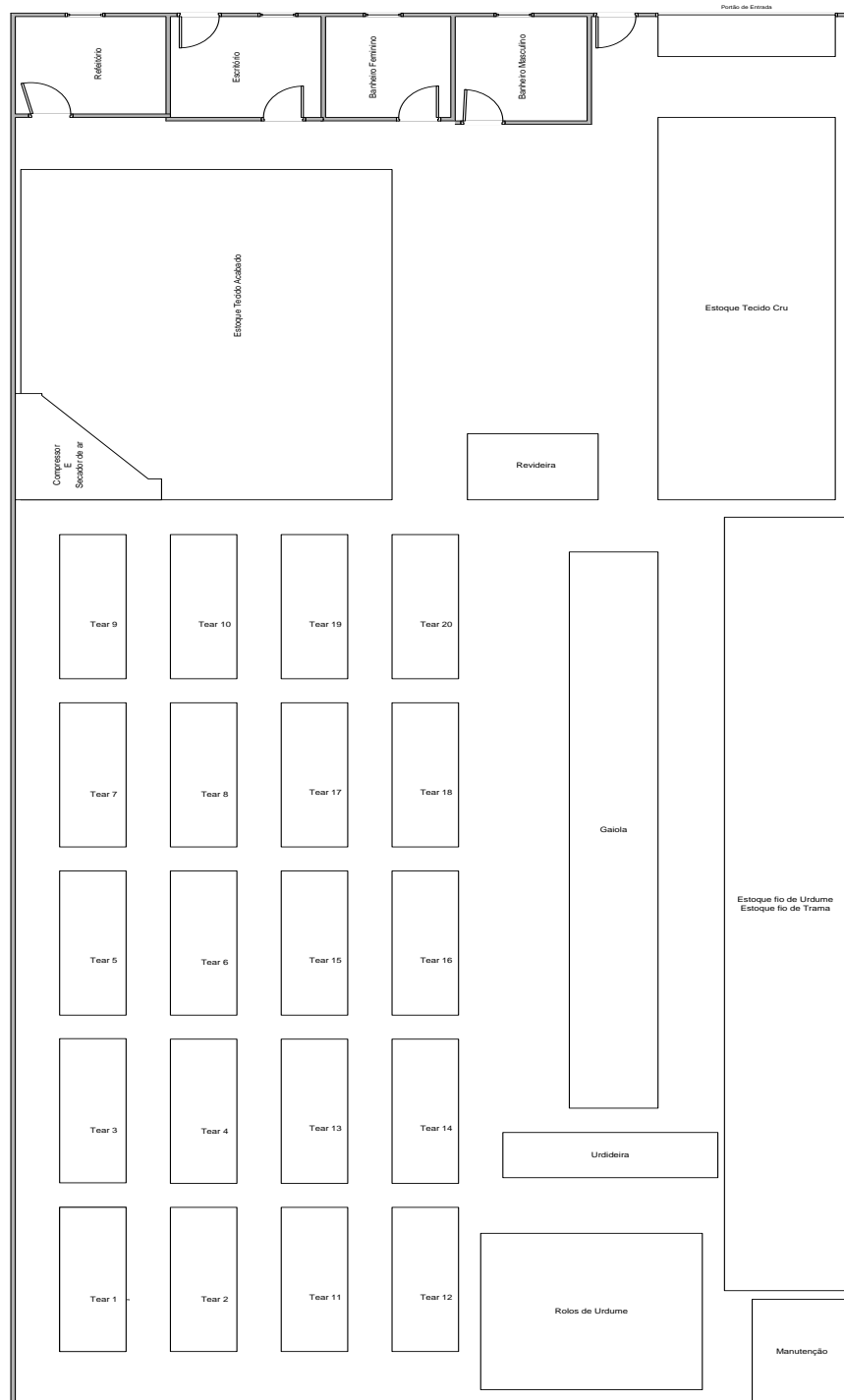


Figura 02 :Layout

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012

6 Processo Produtivo.

O processo produtivo é a etapa de preparação e tecimento do tecido, é o procedimento essencial para que haja o melhor aproveitamento dos recursos e investimentos na produção.

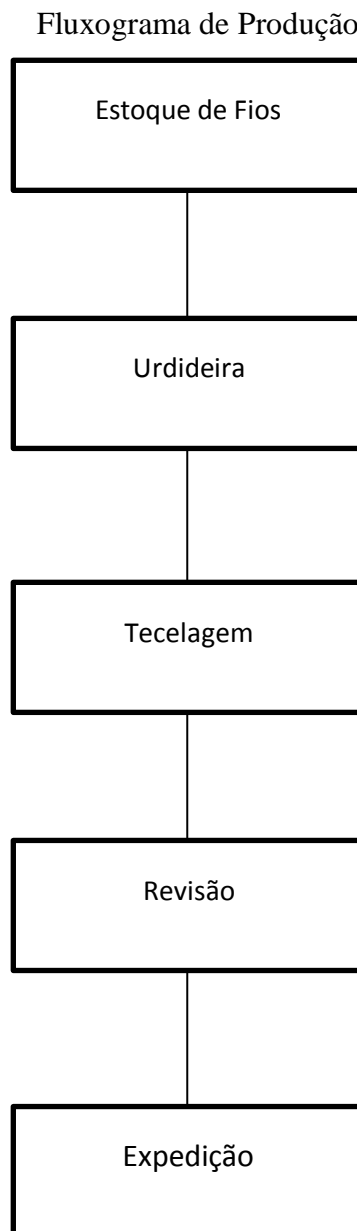


Figura 03: Fluxograma de Produção.

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012

7 Composição do Fio Utilizado.

7.1 Fibra Celulósica Natural de Algodão (Fibras Vegetais).

A fibra de algodão é a que cresce nas sementes de diversos tipos do gênero “gossypium” (algodoeiro), pertence a família das malváceas.

A distribuição do algodão nos tipos comerciais é classificada conforme a cor, características físicas, grau de limpeza e comprimento da fibra, determinado pela quantidade de folhas e outras impurezas vegetais.

As torções em S ou Z são de forma irregular sobre o comprimento da fibra.

7.1.1 Fio de Algodão (CO) sua Característica e Propriedade.

A Tecelagem Vitória deve optar em trabalhar com fios cardados, por ser um fio uniforme, com comprimento das fibras do tamanho médio, com regularidade, boa afinidade tintorial e tenacidade, com um valor menor e venha agregar na qualidade para garantir ter um produto final excelente.

7.2 Filamento de Poliéster (PES)

O filamento de Poliéster é sintético e sua obtenção é através de homopolímeros, da mistura de ácido tereftálico e etilenoglicol ou dimetiltereftalato e etilenoglicol. Através de copolímeros, com a mistura de ácido tereftálico, etilenoglicol e ácido paraoxibenzóico ou dimetilfereflalato e ácido paraoxibenzóico. Formando o chip de poliéster, homo ou copolímero, para fabricação de fibras sintéticas de uso têxtil.

7.2.1 Fio de Poliéster sua Característica e Propriedade.

O fio tem grande resistência a tração, boa resistência a luz e à abrasão, baixo custo, produto derivado do petróleo.

A empresa deve optar em trabalhar com fios de procedências para garantir a qualidade do produto

8 Estoque.

8.1 Compra do Fio.

O fio a ser utilizado pela Tecelagem Vitória será o fio de 100% algodão com titulação NE 20/1 cardado na trama, e no urdume será usado o fio 100% poliéster com titulação 75/36 DTEX, o responsável pelo pedido de compras de fios será o gerente da produção.

A compra dos fios será feitas quando os estoques atingirem 50% de sua capacidade, a capacidade de estoque será de 28.000 Kg de trama e 10.000 Kg de urdume, na produção

mensal será consumido 49.795,66 Kg de trama e 22.263,15 Kg de urdume, chegando a um total de consumo de fio de 72.058,81 Kg/mês.

O prazo de entrega dos fios é por volta de 15 dias, sendo que os fornecedores se localizam na região.

8.2 Movimentação dos Insumos e Estocagem.

A estocagem será realizada quanto a entrega do fio e insumos, pelo profissional responsável do estoque, armazenando estes corretamente, seguindo as especificações da NR 11 e 12, fazendo a separação dos lotes e dos fios de trama dos de urdume.

9 Introdução ao Processo

9.1 Processo Produtivo.

As bobinas de fios são retirados do estoque com destino a tecelagem na utilização como trama.

No processo de urdimento os fios são enrolados no tambor da urdideira em portadas e transferidos para um rolo tipo carretel, pronto para ser utilizado na tecelagem. Pois será trabalhado com fio Poliéster, assim eliminamos o processo de engomagem.

Na remeteção os quadros vão ser montados com a quantidade necessária de malhas, os fios serão passados um a um nas malhas. As lamelas serão colocadas após a liçadura ser carregado no tear.

Para a formação do tecido no tear, necessita do rolo de urdume onde se formará o que é chamado tecnicamente de cala, ou seja, o ato de levantar e abaixar os fios de urdume para que entre eles sejam inseridos o fio de trama, nesse caso por pinças. Imediatamente após a colocação do fio de trama este é empurrado pelo pente até o remate, encostando-o no tecido. Após cada trama lançada forma-se uma nova cala seguindo o processo nesta sequência.

A produção da tecelagem será de aproximadamente 252.288 metros lineares/mês do tecido 70% algodão e 30% Poliéster, na largura de 2,50 metros. Serão 20 teares da marca TOYOTA modelo JAT 710, com inserção á ar e largura de 2,80 metros. A seguir tabela de calculo de produção.

Tabela 01 – Calculo de Produção.

Calculo de Produção	
Item	Valor
RPM	730
Tempo minuto (*)	60
Batidas/cm (/)	24
Comprimento cm (/)	100
Eficiência (*)	0,96
Horas Trabalhada (*)	24
Numero de Máquinas (*)	20
Metros por Dia (=)	8.409,6
Dias Trabalhados (*)	30
Total Metros/mês	252.888

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

A preparação é composta por uma urdideira COMELATO RONCATO que possui uma gaiola com capacidade para 640 posições.

Serão utilizados fios de trama 100% CO e para o urdume o fio 100% PES, comprados de outras empresas.

A tecelagem contará com 14 colaboradores, trabalhando em regime de três turnos, sendo seis dias da semana trabalhados (6x2), obtendo um total de 720 horas de produção em 30 dias trabalhados.

Para detalhes do produto será mantido informações na ficha técnica para melhor compreensão das mesmas. Segue imagem da ficha técnica do produto.

9.2 Urdimento.

Equipamento:

Urdideira Marca COMELATO RONCATO.

Velocidade de capacidade máxima de produção – 350.000 metros lineares/mês (contando com uma eficiência de 86%).

Largura da máquina 2,80 metros.

Processo básico:

O trabalho vai ser o realizado com único tipo de fio de urdume 75/36 PES e também com uma quantidade única de fios na gaiola de 640 posições, a ser carregada com a capacidade máxima de fios o que resulta em 15 portadas de 640 fios cada e 1 portada com 390 fio, para montar o rolo de urdume final com 9990 fios. Os carretéis da urdideira possuem diâmetro de 2,80 metros e serão utilizados 80% da sua capacidade.

São necessárias 02 pessoas por turno para operar este equipamento. Sendo 01 pessoa na máquina e outra na gaiola.

Basicamente estas pessoas além de alimentar o equipamento com fios, cuidam para que problemas não ocorram, como fios sobrando, fios cruzados o que acarretam em sérios problemas na tecelagem.

A produção será de 268.392 metros lineares por mês. Segue imagem da Urdideira Comelato Perfecta e da Gaiola.



Figura 05: Imagem da Urdideira Perfecta.

Fonte: Comelato Roncato, 2012.

A escolha da Gaiola Exacta 300P foi feita por se tratar de um equipamento forte e preciso, precisão no tensionamento e rápido ajuste da tensão.



Figura 06: Gaiola Exacta 300P.

Fonte: Comelato Roncato, 2012.

O projeto de compra de uma Urdideira e Gaiola própria se devem ao fato que ao realizar esse serviço na empresa, terá um maior controle de qualidade e não dependerá de terceiros.

9.3 Preparação para a atação (engrupagem)

Equipamento:

Cavalete para atação.

Máquina de atar.

Processo básico:

Inicia-se o processo de atação, montando-se o cavalete, separando bem os fios da camada superior e inferior. Os fios bem escovados ficam menos embaraçados e também mais paralelos, facilitando na hora de atar com a máquina, evitando os fios duplos. A tensão dos fios deve ser constantemente verificada, pois os fios frouxos facilitam a formação de fios duplos e a quebra do nó. Após a escovação e a montagem do cavalete pronta coloca-se a máquina no cavalete e inicia-se a atação, sempre controlando a velocidade e a tensão dos fios no cavalete com atenção, sempre controlando a velocidade e a tensão dos fios no cavalete com atenção também para os fios já atados, verificando se os nós não se soltaram.

9.4 Remeteção ou liçagem

Equipamento:

Cavalete para suporte do rolo e quadros

Processo básico:

Montagem dos quadros com a colocação das malhas, elas serão divididas em seis quadros com 1665 malhas cada quadro.

As malhas são haste de metal com encaixe nas duas extremidades para fixação no quadro, com um furo no meio onde o fio é passado. Após a montagem concluída os fios de

rolo de urdume serão passados um a um nas malhas de forma que o primeiro fio será passado no primeiro quadro os demais na sequência um até seis e retorna novamente no quadro um até terminar de passar todos os fios. Também é chamado de passamento seguido.

No fim do processo esse rolo está pronto para ser colocado no tear, sabendo-se que a máquina chega desmontada e deve ser carregada com fios pela primeira vez desta forma. Este processo deve ser terceirizado, pois não será frequente, por isso seria inviável manter os profissionais no quadro de funcionários.

9.5 Tecimento

Equipamento:

Teares TOYOTA a jato de ar

Modelo JAT710

Velocidade de 730 Rpm

Capacidade de produção diária de cada tear de 420,48 metros linear do nosso produto

Largura máxima de 2,80 metros

Equipado com excêntrico para formação de cala e dois pré-alimentador para inserção de trama.

Processo básico:

Após engrupado o rolo de urdume ao tear, inicia-se o processo de tecimento que é feito por máquinas de última geração e alto desempenho.

Os tecidos são produzidos através do entrelaçamento dos fios, que estão em ângulos retos. Um fio segue no sentido do comprimento do tecido, que é chamado de urdume, e no outro sentido de largura o fio chamado de trama.

O cruzamento é feito de modo que, cada fio de trama fique por baixo ou por cima do urdume, de modo que a trama prenda o urdume, este entrelaçamento é conhecido como ponto.

Cabe ao tecelão acompanhar o trabalho das máquinas, prevenindo problemas que podem acarretar em parada de máquina.

Na tecelagem trabalhará em cada turno 01 tecelão sendo que cada um tem a responsabilidade de cuidar de 20 teares, 01 auxiliar de produção. Também com 01 mecânico, 01 electricista e 01 gerente de produção no horário administrativo.

A produtividade de cada turno é monitorada por controladores de metragem produzida, que são zerados à cada troca de turno pelo tecelão que assume o posto.

A estimativa de produção da tecelagem é de 252.288 metros/linear por mês, trabalhando com as vinte máquinas.

A figura abaixo do tear Toyota JAT710.



Figura 07: Imagem do Tear Toyota JAT710.

Fonte: Toyota, 2012.

9.6 Revisão dos Tecidos Crus

Após a saída do tecido do tear, o auxiliar de produção transporta o tecido, através dos carrinhos específicos até o estoque de tecido cru, sem revisar.

A revisão dos tecidos será realizada em um turno com o horário administrativo, sendo de segunda a sexta feiras. Também contará com um motorista que fará o transporte dos tecidos revisados para ser beneficiado, seu horário de trabalho será de segunda a sexta.

Nessa etapa é feita a classificação dos defeitos por metro, seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 13378:2006.

Depois de realizada a revisão dos tecidos crus, estes serão encaminhados ao estoque de tecidos crus revisados e logo será encaminhada para o beneficiamento na tinturaria e/ou estamparia.

9.7 Tinturaria e estamparia.

Nessa etapa os tecidos que serão tintos e preparados da seguinte maneira: purgar e alvejar. Assim estará pronto para a etapa de tingimento ou estampar.

Os tecidos da Tecelagem Vitória seguirão todas essas etapas para obter um melhor caimento e visual.

Esse processo será terceirizado por empresas do seguimento de tinturaria e estamparia, pois a produção da empresa não é suficiente para investir em uma tinturaria ou estamparia própria.

9.8 Transporte dos Tecidos aos Clientes.

A entrega dos tecidos será realizada pela Tecelagem Vitória, através do caminhão adquirido pela empresa.

9.9 Resíduos.

Os resíduos gerados nas etapas de tecelagem serão destinados à venda, sendo que 90% para a empresa Ferropel e o restante dos resíduos para outras empresas ou Cooperativas que transformem resíduos em um novo produto. Exemplo: tapetes.

9.10 Organograma.

A Tecelagem Vitória conta com uma estrutura de nível industrial composta pela diretoria; gerencia e produção, a qual representa a alta administração da organização, são responsáveis pela interação dos principais processos da empresa.

Por se tratar de uma empresa de médio porte, a direção é de responsabilidade dos sócios proprietários ou nomeado pelos sócios. Abaixo segue a figura do organograma de acordo com a hierarquia.

Organograma

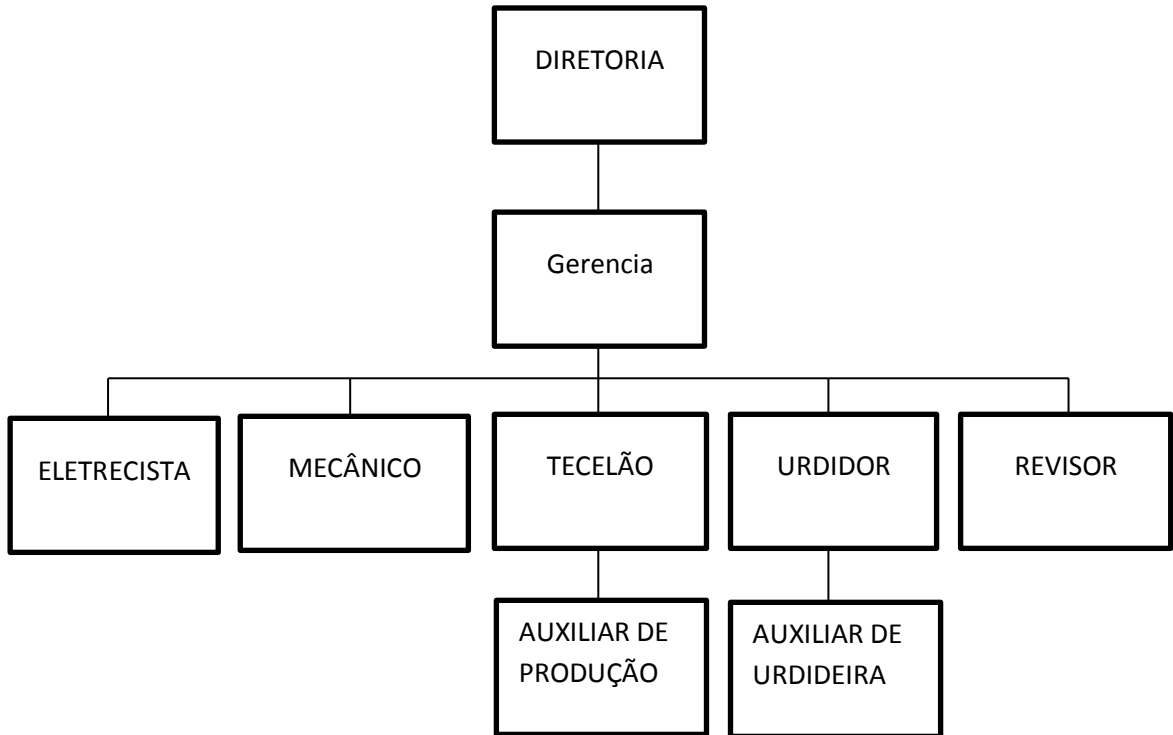


Figura 08: Organograma da Empresa.

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

10.1.1 Simbologia.

Deve estar descrita em um quadro imaginário de, no mínimo de 16 mm² de área. Pois os símbolos pertencem a GINETEX (Associação Internacional para Códigos de Cuidado Têxtil) são marcas registradas e permite que a ISO incorpore á norma.

No Brasil a ABIT é detentora do direito de uso dos símbolos.

10.1.2 Informações obrigatórias.

As informações obrigatórias no tecido são: nome ou razão social ou marca registrada, CNPJ, país de origem, composição têxtil, cuidados de conservação, indicação de tamanho: largura; tolerância mais ou menos 2% ou acordo entre as partes; gramatura (ABNT NBR 10589:2006) para encaixe de moldes, informar quando destinar-se a indústria de transformação, tolerância de mais de 2% ou acordo entre as partes.

10.2 Logotipo da Empresa.

A imagem que irá identificar a empresa visualmente, para facilitar e criar um vínculo ao nome da Empresa.

Logotipo



Figura 10: Logotipo da Empresa.

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

11 Ergonomia

11.1 E.P.I.

Os equipamentos de proteção individual serão fornecidos pela Tecelagem Vitória, seguindo as normas da NR 6. A realização das trocas dos mesmos sempre que necessário, não haverá tempo estipulado pela empresa para que isso ocorra, caso o funcionário necessite da troca de seu EPI diariamente, isso será feito.

11.2 Climatização da Fabrica

A Tecelagem Vitória contará com um sistema de climatização para que tenha um controle de umidade e temperatura dentro da fábrica, segue-se a NR 15.

12 Atribuições

12.1 Atribuição dos funcionários da tecelagem

Auxiliar de urdideira: Alimentar a gaiola; Transportar os carros de cones cheios e vazios; Auxiliar o urdidor; Fazer a limpeza no local.

Faxineiro: Limpeza das maquinas, limpeza do salão, lubrificação nas trocas dos rolos de urdume.

Urdidor: Fazer o passamento dos fios nos pentes; colocar o rolo de urdume; Programar e regular a urdideira; Atender a parada de máquina; Auxiliar na alimentação da gaiola.

Auxiliar de Produção: Organizar a retirada das peças de tecidos e leva-las para a inspeção; Auxiliar o tecelão em suas tarefas.

Tecelão: Controlar a qualidade do tecido; Realizar patrulhas de verificação de defeitos; Atender as paradas das máquinas; Abastecer a gaiola do tear com fio.

Almoxarife: Responsável pelo recebimento, entregas e armazenamento dos insumos, matéria prima; Organização do depósito da matéria prima e do produto acabado.

Expedidor/Inspetor: Revisar as peças de tecido que saem do tear, e cadastrar as peças revisadas e armazenar no estoque.

Recepcionista: Atender telefonemas, emitir nota fiscal, organizar as notas de compra.

Motorista: Terá a responsabilidade de transportar o tecido cru para serem beneficiados e fazer as entregas para os clientes.

Mecânico: Realizar a manutenção preventiva e corretiva (quando necessário) das máquinas e equipamentos da tecelagem.

Eletricista: Fazer manutenção preventiva e corretiva no setor, nos painéis e equipamentos.

Gerente de Produção: Organizar o pessoal; Controlar o processo de produção; Garantir a qualidade com ações planejadas de sistemas; Minimizar o desperdício de materiais; Ser responsável por todo o recebimento e saída de material; Selecionar os produtos que melhor se adequem ao processo e comprar.

13 Investimentos

13.1 Custos e Investimentos.

Ao analisar o custo de fabricação é importante em um processo produtivo que visa o lucro, com ele é possível prever se o material a ser produzido terá um custo viável, evitando a perda financeira. É de grande importância no cálculo do preço de venda que a empresa tenha amplo domínio nesta área.

A realização do levantamento completo dos investimentos necessários para início das suas atividades comerciais. Foi feito o levantamento dos preços das máquinas necessárias na produção, salão industrial, equipamentos em geral, preço de matéria prima, mão de obra, impostos, encargos, insumos usados na produção do tecido e beneficiamento do mesmo.

13.2 Equipamentos.

A Tecelagem Vitória comprará equipamentos novos, por serem mais eficientes, terem baixos índices de manutenção. Será investido na compra de equipamentos e serviços no valor de R\$ 2.878.637,03. A seguir uma tabela dos equipamentos comprados.

Tabela 02 - Total de investimento em Equipamentos.

Equipamento/Maq.	Fabricante	Modelo	Quantidade	Valor
Tear	TOYOTA	JAT 710	20	R\$ 1.940.000,00
Urdideira	COMELATO	Perfecta	1	R\$ 460.000,00
Gaiola	COMELATO	Exacta 300P	1	R\$ 72.000,00
Climatização			1	R\$ 26.000,00
Carrinho p/ rolo	Usiam		1	R\$ 8.000,00
Carrinho p/ tecido	Usiam		1	R\$ 3.800,00
Revisadeira			1	R\$ 8.000,00
Pente		12,5	22	R\$ 20.900,00
Banco de Capacitor	WEG		1	R\$ 11.000,00
Caixa com ferramentas			1	R\$ 2.500,00
Esmeril	Black & Decker	Profissional	1	R\$ 160,00
Prensa hidráulica	Marcon	Mph-15	1	R\$ 700,00
Bancada p/ manutenção	Key	51500-B	1	R\$ 430,00
Morsa de bancada	Black Jack	C250	1	R\$ 85,00
Furadeira de bancada	Black & Decker	BT1200	1	R\$ 330,00
Compressor de ar	Atlas Copco	GA160 AP	1	R\$ 109.903,97
Caminhão	Hyundai	Hr/bau	1	R\$ 73.480,00
Secador de ar	Atlas Copco	FX 18	1	R\$ 29.003,06
Filtros de ar	Atlas Copco	DDx,PDx	3	R\$ 13.500,00
Malhas		J n°33	200.000	R\$ 28.000,00
Lamelas		2mm	200.000	R\$ 18.000,00
Carretel de Urdume	DIDE		10	R\$ 23.000,00
Rolo para Tecido			30	R\$ 18.000,00
Balança	Filizola	300 kg	1	R\$ 1.380,00
Mesa escritório	Post Forming	SM 500	1	R\$ 290,00
Transpalete manual		TM 2220	1	R\$ 690,00
Cadeira escritório	Relax	6031-B	3	R\$ 660,00
Mesa refeitório			1	R\$ 520,00
Arquivo	Post Forming	SM 500	1	R\$ 530,00
Bebedouro	Masterfrio	ICY	2	R\$ 880,00
Marmiteiro	Marchesoni		1	R\$ 560,00
Computador	DELL		1	R\$ 2.300,00
Impressora	HP	4x1	1	R\$ 800,00
Telefone	Panasonic		1	R\$ 100,00
EPI	3m	Plug	50	R\$ 125,00
Armário			1	R\$ 200,00
Prateleira			3	R\$ 300,00
Micro-ondas	Brastemp		1	R\$ 300,00
Geladeira	Eletrolux		1	R\$ 960,00
Ar condicionado	Consul	12000 BTU	1	R\$ 1.250,00
Total				R\$ 2.878.637,03

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

13.2.1 Depreciação.

A depreciação é a amortização do valor investido em compras de máquinas utilizadas no processo produtivo, para saber o valor correto a ser embutido no preço da peça é preciso saber o tempo útil de cada máquina. Com os dados em mãos é feito a divisão do valor de compra do equipamento pelo tempo de vida útil de cada um, e o valor resultante desse cálculo será agregado no custo indireto. A seguir a tabela com o valor da depreciação por máquina.

Tabela 03 – Valor da depreciação mensal.

Equipamento/Maq.	Valor (R\$)	Valor/Depreciação(R\$)
Tear	1.940.000,00	16.166,67
Urdideira	460.000,00	3.833,33
Gaiola	72.000,00	600,00
Climatização	26.000,00	216,67
Carrinho p/ rolo	8.000,00	66,67
Carrinho p/ tecido	3.800,00	31,67
Revisadeira	8.000,00	66,67
Pente	20.900,00	174,17
Banco de Capacitor	11.000,00	91,67
Caixa com ferramentas	2.500,00	20,83
Esmeril	160,00	1,33
Prensa hidráulica	700,00	5,83
Bancada p/ manutenção	430,00	3,58
Morsa de bancada	85,00	0,71
Furadeira de bancada	330,00	2,75
Compressor de ar	109.903,97	915,87
Caminhão	73.480,00	612,33
Secador de ar	29.003,06	241,69
Filtros de ar	13.500,00	225,00
Malhas	28.000,00	466,67
Lamelas	18.000,00	300,00
Carretel de Urdume	23.000,00	191,67
Rolo para Tecido	18.000,00	150,00
Balança	1.380,00	11,50
Mesa escritório	290,00	2,42
Transpalete manual	690,00	5,70
Cadeira escritório	660,00	5,50
Mesa refeitório	520,00	4,33
Arquivo	530,00	4,42
Bebedouro	880,00	7,33
Marmiteiro	560,00	4,67
Computador	2.300,00	38,33
Impressora	800,00	13,33
Telefone	100,00	1,67
Armário	200,00	1,67
Prateleira	300,00	2,50
Micro-ondas	300,00	2,50
Geladeira	960,00	8,00
Ar condicionado	1.250,00	10,42
Total		24.510,07

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

14 Mão de Obra

14.1 Encargos.

Os encargos trabalhistas compõem os custos das empresas, é importante ter em mãos o valor real de todos os colaboradores da empresa, pois o valor investido em mão de obra na Tecelagem Vitória, representa em média 5,8% do valor total gasto na produção mensal.

A empresa se enquadrará no sistema tributário de lucro real, é pago um encargo de 97,25% do valor do salário real do colaborador. Abaixo segue tabela com os encargos pagos pela empresa.

Tabela 04 – Porcentagem dos Encargos Sociais e Trabalhistas

Encargos Trabalhistas	(%)
13º Salário	9,75
Férias	13,00
DSR-Descanso Semanal Remunerado	16,99
Encargos Sociais	
INSS	20,00
SAT até	3,00
Salário Educação	2,50
INCRA/SEST/SEBRAE/SENAT	3,30
FGTS	8,50
Previdenciário s/13º/férias/DSR	16,21
FGTS/Provisão de multa para rescisão	4,00
Total	97,25

Fonte: Escritório Contábil, 2012.

14.2 Cargos e Salários.

A Tecelagem Vitória manterá uma política de cargos definidas, seguindo suas diretrizes em gestão de pessoas, já que será uma empresa de pequeno porte onde a realização diretoria e funcionário serão próximos.

O valor da folha de pagamento da empresa será de R\$ 57.832,70. A seguir uma tabela com cargos e valores a serem pagos a cada funcionário, junto ao valor pago está acrescido o valor dos encargos.

Tabela 05 – Cargos e Salários

Cargos	Quantidade	Salário	Salário + Encargos +(Adicional noturno)	Total
Tecelão	4	1.900,00	3.747,75 +(1.124,33)	16.115,33
Faxineiro	1	950,00	1.873,87	1.873,87
Revisor	1	1.300,00	2.564,25	2.564,25
Urdidor	1	1.800,00	3.550,50	3.550,00
Mecânico	1	2.500,00	4.931,25	4.931,25
Secretaria	1	1.500,00	2.958,75	2.958,75
Motorista	1	1.800,00	3.550,00	3.550,00
Gerente de produção	1	3.500,00	6.903,75	6.903,75
Almoxarife	1	1.600,00	3.156,00	3.156,00
Auxiliar de urdidor	1	1.600,00	3.156,00	3.156,00
Eletricista	1	2.000,00	3.945,00	3.945,00
Auxiliar de Produção	2	1.300,00	2.564,25	5.128,50
TOTAL	16	21.950,00	40.337,12	57.832,70

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

14.3 Salários Diretos e Indiretos.

A fim de calcular o custo de mão-de-obra no tecido produzido, os cargos e salários foram separados em diretos e indiretos. Os salários diretos são os que estão diretamente ligados à produção do tecido, como o salário dos tecelões. Os salários indiretos são os que não estão ligados ao processo produtivo, um exemplo do salário indireto é o salário do Gerente de produção. Abaixo uma tabela demonstrando essa divisão de salário.

Tabela 06 – Valor dos Salários Indiretos.

Tabela de Salários Indiretos		
Cargo	Quantidade	Salário (R\$)
Gerente de Produção	1	6.903,75
Motorista	1	3.550,00
Recepcionista	1	2.958,75
Total	2	13.412,50

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

Tabela 07 – Valor dos Salários Diretos

Tabela de Salários Diretos		
Cargos	Quantidade	Salário (R\$)
Tecelão	2	7.495,50
Mecânico	1	4.931,25
Auxiliar de produção	2	5.128,50
Urdidor	1	3.550,00
Auxiliar de Urdidor	1	3.156,00
Revisor	1	2.564,25
Eletricista	1	3.945,00
Faxineiro	1	1.873,87
Almoxarife	1	3.156,00
Total	10	35.800,37

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

Tabela 08 – Salários com Adicional Noturno

Tabela de Salários com Adicional Noturno			
Cargo	Quantidade	Adicional	
Tecelão	1	936,94	4.684,69
Tecelão folguista	1	187,39	3.935,14
Total	2		8.619,83

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

O valor total de salários diretos é de R\$ 44.420,20 reais, para chegar a esse valor foi feita a soma dos salários diretos, incluindo os adicionais noturnos.

15 Custos

15.1 Custos Indiretos.

Para realizar o cálculo correto do custo de um metro de tecido produzido pela Tecelagem Vitória, os valores que serão agregados no valor total do produto produzido, terá que ser dividido em custos indiretos e custos diretos. Os custos indiretos são os custos que não estão ligados diretamente a produção do tecido. A seguir a tabela com os custos indiretos.

Tabela 09 – Custos Indiretos

Custos Indiretos		
Itens	Valor (R\$)	Valor Metro Produzido (R\$)
Aluguel	8.000,00	0,032
Energia	28.000,00	0,111
Mão-de-Obra	13.412,50	0,053
Depreciação	24.510,07	0,097
Água	180,00	0,001
Mensalidade Escritório Contábil	500,00	0,002
Telefonia e Internet	580,00	0,002
Total		0,298

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

15.2 Custos Diretos.

Os custos diretos são aqueles que estão diretamente ligados ao processo produtivo. A seguir a tabela com esses valores.

Tabela 10 – Custos Diretos

Custos Diretos		
Itens	Valor (R\$)	Valor Metro Produzido (R\$)
Mão-de-Obra	44.420,20	0,176
Engrupagem	8.091,90	0,032
Manutenção Urdideira	970,00	0,004
Manutenção Tear	18.600,00	0,074
Canudos	505,00	0,002
Etiquetas	230,00	0,001
EPI	80,00	0,000
Total		0,289

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

15.3 Custo por Artigo.

Para cada artigo produzido terá um custo diferente no processo de beneficiamento final do produto, que serão dois tipos de artigo, o tinto e o estampado.

15.3.1 Custo Direto do Tecido Tinto.

O tecido produzido que será tinto representará 40% da produção, sendo tinto 100.915 metros/mês de tecido. A diferença entre o outro artigo, é que esse artigo é tingido em grande quantidade e eficiência na produção, deixando esse produto mais barato. A seguir a tabela de custo direto da fabricação do tecido tinto.

Tabela 11 – Custo Direto do Tecido Tinto

Custo Direto do Tecido Tinto		
Item	Valor (R\$)	Valor Metro (R\$)
Matéria Prima	197.781,02	1,960
Acabamento	1,10	1,100
Total		3,060

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

15.3.2 Custo Direto do Tecido Estampado.

O tecido que será estampado representa 60% da produção, isso corresponde a 151.373 metros/mês de tecido. Por ter um valor maior no beneficiamento do tecido por ser mais lento o processo de estampar as imagens e as formas, a gravação dos cilindros perfurados justifica seu valor agregado. A seguir a tabela de custo direto do tecido estampado.

Tabela 12 – Custo Direto do Tecido Estampado

Custo Direto do Tecido Estampado		
Item	Valor (R\$)	Valor Metro (R\$)
Matéria Prima	296.671,52	1,960
Estamparia	1,20	1,200
Total		3,160

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

16 Composição do valor do Tecido/Metro.

16.1 Custo da Produção Tecido Tinto.

Para saber o valor utilizado na produção de cada metro de tecido, além do custo direto e indireto, tem que levar em consideração o custo direto do tecido tinto. A seguir o valor de cada metro produzido.

Tabela 13 – Custo do Tecido Tinto.

Valor por Metro Produzido	
Itens	Preço (R\$)
Custos Indiretos	0,298
Custos Diretos	0,289
Custo Direto Tecido Tinto	3,060
Total	3,647

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

16.2 Preço da Produção Tecido Estampado.

Para saber o valor utilizado na produção de cada metro de tecido, além do custo direto e indireto, tem que levar em consideração o custo direto do tecido estampado. A seguir o valor de cada metro produzido.

Tabela 14 – Custo do Tecido Estampado.

Valor por Metro Produzido	
Itens	Preço (R\$)
Custos Indiretos	0,298
Custos Diretos	0,289
Custo Direto Tecido Estampado	3,160
Total	3,747

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

17 Formação do Valor de Venda/Metro

17.1 Preço de Venda/Metro.

Na formação do preço de venda de cada produto vai ser levado em consideração o valor por metro produzido, mais impostos como ICMS, PIS, COFINS e o percentual de lucro. A seguir uma tabela com preço de venda de cada produto.

Tabela 15 – Preço de Venda dos Produtos.

Preço de Venda por Metro		
Itens	Tecido Tinto (R\$)	Tecido Estampado (R\$)
Custo de Produção	3,647	3,747
Lucro (+/-15%)	0,739	0,892
ICMS (12%)	0,624	0,660
PIS e COFINS (0,65%) (3%)	0,190	0,201
Preço de Venda	5,200	5,500

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

Deve se levar em consideração que o ICMS varia de acordo com o estado a ser comercializado o produto.

18 Valor de Investimento e Retorno.

18.1 Investimentos

A realização deste projeto contará com investimento inicial de R\$ 4.733.129,13 reais, esse valor será dividido entre os sócios proprietários, foram levados em consideração os seguintes fatores, despesas de um mês de produção da fábrica, investimentos em equipamentos e o capital de giro. A seguir a tabela com os valores investidos

Tabela 16 – Investimento Inicial

Investimento Inicial (R\$)	
Maquinário/Equipamentos	2.878.637,03
Matéria Prima (Fio de Trama)	190.400,00
Matéria Prima (Fio de Urdume)	105.000,00
Remeteção	1.244,00
Aluguel	8.000,00
Mão-de-Obra	87.690,00
Água	180,00
Energia	28.000,00
Tinturaria	111.006,50
Estamparia	181.647,60
Manutenção	6.468,00
Capital de Giro	1.133.356,00
Abertura da Empresa	1.500,00
Total	4.733.129,13

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

Com esse investimento na Tecelagem Vitória produzirá um total de 252.288 metros/mês de tecido. Para a produção desses tecidos será investido o valor de R\$ 935.231,04 reais, dividindo ao preço médio de venda de R\$ 5,35 reais o metros, sendo necessária a venda de 174.809 metros/mês de tecido, em média para cobrir o investimento mensal.

O valor do lucro será dividido em duas partes, sendo que 40%, R\$ 1.006.362,82 reais/ano, será destinado ao caixa da empresa para realizar investimentos, e 60%, R\$ 1.509.544,22 reais/ano, será destinado aos sócios proprietários. Espera-se que o valor total de investimento na empresa retorne em 37 meses para os sócios. A seguir tabela que demonstra a viabilidade Financeira do Projeto.

Tabela 17 – Viabilidade do Projeto.

Viabilidade do Projeto	
Item	Valor (R\$)
Faturamento Bruto	1.357.309,50
Custos do Produto (-)	935.231,64
ICMS - 12% (-)	162.877,14
PIS e COFINS (3%) 0,65% (-)	49.541,80
Total Lucro Mensal (=)	209.658,92
Total Lucro Anual (x 12)	2.515.907,04

Fonte: Tecelagem Vitória, 2012.

19 Conclusão

O projeto foi realizado através de pesquisas no setor têxtil, para compreender o mercado de cama, mesa e banho. Aonde o projeto tem seu foco de produção do tecido “Percal”, composto por 70% algodão (CO) e 30% poliéster (PES).

Com base na pesquisa, constatou-se há demanda do mercado para a entrada de novas empresas com um diferencial na produção que é a aplicação de novas tecnologias para a obtenção de produtividade, tendo mais competitividade em relação aos concorrentes.

A Tecelagem Vitória atenderá a um público que está consumindo cada vez mais produtos dessa natureza, com perspectiva do aumento desse público para os próximos anos.

Na realização da coleta de informações para os investimentos na produção de tecidos de lençol, fronhas e edredons, no valor de R\$ 4.733.129,13 reais, com um retorno em 37 meses, demonstrou ainda uma rentabilidade de R\$ 209.658,92 reais mensais. Demonstra-se um projeto viável.

20 Referência Bibliográfica

ARAÚJO, M.; CASTRO, M. M. **Manual de Engenharia Têxtil**. Lisboa: Edição Fundação Calouste Gulbenkian, 1984 1 vol.

CHIAVENATO, L. **Administração nos novos tempos**. São Paulo: Atlas, 2000.

CHIAVENATO, L. **Recursos Humanos**, 6^a edição. São Paulo: Atlas, 2000.

ERHARDT, T.; BLUMCKE, A.; BURGER, W.; MARKLIN, M.; QUINZLER, G. Curso Técnico Têxtil: fibras vegetais, polímeros naturais, fibras de animais. São Paulo: (Editora da Universidade de São Paulo, 1975-1976. 1^a vol.)

Brasil. Ministério do trabalho e emprego. **Atividades e Operações Insalubres**. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DF396CA012E0017BB3208E8/NR-15%20\(atualizada_2011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DF396CA012E0017BB3208E8/NR-15%20(atualizada_2011).pdf). Acesso em: 15 out. 2012.

TOYOTA. Disponível em:

<http://www.toyota-industries.com>. Acesso em: 12/09/2012.

COMELATO RONCATO. Disponível em:

<http://www.comelatoroncato.com.br>. Acesso em: 12/09/2012.

SEBRAE. Disponível em:

<http://www.sebrae.com.br>. Acesso em: 20/08/2012.

Infomoney, por Juliana Américo Lourenço da Silva 08-11-2012

<http://www.infomoney.com.br/minhas-financas/noticia/2607434/Quase-dos-consumidores-compram-artigos-cama-mesa-banho>. Acesso em: 24/11/2012.

O51p	<p>Oliveira, Rodrigo de Projeto para tecelagem de lençol. / Rodrigo de Oliveira ; Edson Roberto dos Santos ; Gustavo Zazeri de Azevedo. – Americana: 2012. 62f.</p> <p>Monografia (Graduação de Tecnologia em Produção Têxtil). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Orientador: Prof. Ms. Valdecir José Tralli</p> <p>1. Tecelagem I. Santos, Edson Roberto dos II. Azevedo, Gustavo Zazeri de III. Tralli, Valdecir José IV. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.</p> <p>CDU: 677.024</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------