



FATEC
Americana

CENTRO PAULA SOUZA
COMPETÊNCIA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL



Faculdade de Tecnologia de Americana

Produção Têxtil

Autores:

Gislaine de Paula dos Santos

Norivaldo dos Santos

Thiago Miranda dos Santos

Professor orientador: Fabiano Fernando Reis

Prime Jeans Lavanderia Ltda.

Americana/SP

2010

Faculdade de Tecnologia de Americana

Autores:

Gislaine de Paula dos Santos

Norivaldo dos Santos

Thiago Miranda dos Santos

Prime Jeans Lavanderia Ltda.

**Trabalho de conclusão de curso
(TCC) apresentada à Faculdade
de Tecnologia de Americana
como parte das exigências do
curso de produção têxtil para
obtenção do título de graduação.**

Orientador: Fabiano Fernando Reis

Americana/SP

2010

S235p	<p>Santos, Gislaine de Paula dos Primer Jeans Lavanderia Ltda. / Gislaine de Paula dos Santos, Norivaldo dos Santos, Thiago Miranda dos Santos. – Americana: 2010. 158f.</p> <p>Monografia (Graduação em Tecnologia Têxtil). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Orientador: Prof. Ms. Fabiano Fernando Reis</p> <p>1. Acabamento 2. Tecnologia têxtil – processos industriais I. Santos, Norivaldo dos II. Santos, Thiago Miranda dos III. Reis, Fabiano Fernando José IV. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.</p> <p>CDU: 677.027</p>
-------	---

Autores:

Gislaine de Paula dos Santos

Norivaldo dos Santos

Thiago Miranda dos Santos

Prime Jeans Lavanderia Ltda.

Trabalho/ TCC aprovado como requisito parcial para obtenção do título de graduação do curso de produção têxtil da Faculdade de Tecnologia de Americana.

Banca Examinadora

Orientador: _____

(FABIANO FERNANDES REIS, PROFESSOR, FATEC-AMERICANA)

Professor da Disciplina: _____

(JOSÉ FORNAZIER C. SAMPAIO, MESTRE, FATEC-AMERICANA)

Professor Convidado: _____

(JOÃO BATISTA GIORDANO, DOUTOR, FATEC-AMERICANA)



DEDICATÓRIA

Este Trabalho é dedicado a minha FAMÍLIA (Painho, Mainha e Cib) pessoas que me ajudaram muito durante a realização deste trabalho e durante esses três anos. Dedico também a duas pessoas que me ajudaram muito, acredito que sem elas não chegaria aonde cheguei, foram pessoas escolhida por Deus para entrar em minha vida Dr. Inês e Dr. Luciana muito obrigada por tudo. Gih

Dedico este TCC a minha esposa Maria de Lourdes e meus filhos Maria Eduarda e João Vitor que tiveram paciência e compreensão durante estes três anos de curso. Dedico também aos meus pais que já não se encontram fisicamente entre nós, mas com certeza estão muito orgulhosos por minha conquista. Norivaldo

A meus pais, meus irmãos e familiares, e meus grandes amigos. A todos aqueles que, direta ou indiretamente, acreditam e me incentivam a correr atrás dos meus ideais, que hoje consegui com muito esforço. Thiago

AGRADECIMENTO

Agradecemos primeiramente a Deus por ter nos abençoado esses três anos e por ter colocado pessoas certas que nos ajudaram na realização do TCC.

Ao nosso Orientador Professor Fabiano Reis por ter aceitado o desafio e ter realizado tão bem o papel de orientador.

A todos aqueles que direta ou indiretamente nos ajudaram. Especialmente Netinho, Fernando, Giovane e todos da Universidade Tavex que nos receberam tão bem e nós ajudaram quando estávamos fazendo o estágio.

A todos os professores e colegas que nos proporcionaram momentos inesquecíveis nesses três anos.

Em especial aos nossos familiares que nos apoiaram e incentivaram durante o curso.

“A Terra é azul, menos pela água que ocupa 2/3 do nosso planeta, e mais porque o outro 1/3 se veste de jeans.” (Yuri Gagarin- Astronauta soviético)

Resumo

A lavanderia de jeans é um negócio cada vez mais atrativo, e com grande potencial de rentabilidade, pois o Brasil é um dos principais produtores e consumidores deste produto. Desde que surgiu a primeira calça jeans no mundo, sua aceitação foi inevitável e nunca saiu de moda, dificilmente encontraremos uma pessoa que não tenha uma única peça em seu guarda roupa. Esta peça indispensável em nosso guarda roupa passou por várias modificações desde seu surgimento, tornou-se mais leve e com melhor toque, hoje encontramos jeans de variadas cores, modelos e acabamentos. É na lavanderia que a peça confeccionada passa por vários processos manuais, químicos e mecânicos, proporcionando um aspecto de roupa usada, enfim, é na lavanderia que a peça passa por um processo de metamorfose tornando o objeto de desejo dos consumidores.

Este trabalho tem o objetivo de mostrar todos os processos de beneficiamento, os produtos químicos disponíveis no mercado e descrever os cuidados que devem ser tomados a fim de garantir a qualidade dos serviços.

Tratam-se também da definição do local apropriado do prédio, as máquinas, produtos, pessoas e toda a estrutura necessária para iniciar às atividades de uma lavanderia industrial de jeans.

Será mostrado todo o processo do projeto que foram feitos para provar a viabilidade da abertura e a manutenção de uma lavanderia de Jeans. Os estudos e cálculos realizados nos mostram que podemos obter um excelente resultado investindo em uma lavanderia industrial de Jeans na cidade de Americana.

Palavras-Chave: Lavanderia, Calça Jeans e Processo de Beneficiamento

Abstract

The laundry of jeans is an increasingly attractive business, and with great potential for profitability, because Brazil is a major producer and consumer of this product. Since the dawn of the first pair of jeans in the world, he was never out of fashion, will hardly find a person who has not a single piece in your wardrobe. This essential piece to our wardrobe has undergone several modifications since its inception, became lighter and has better touch, now we find jeans of various colors, designs and finishes. It's in the laundry that made the piece goes through several manual processes, chemical and mechanical, provided one aspect of used clothing is finally in the laundry that the piece goes through a process of metamorphosis becoming the object of desire of consumers. This paper aims to show all processes processing and chemicals available in the market, description of care should be taken to ensure the quality of services is also part of the job. Defined the appropriate location of the building, machinery, products, people and all the necessary structure to initiate the activities of an industrial laundry in jeans. Will be shown throughout the design process that were done to prove the feasibility of opening and maintaining a laundry Jeans. The studies and calculations performed in the show that we can obtain an excellent result by investing in an industrial laundry Jeans in the city of Americana - São Paulo - Brazil.

Keywords: Laundry, Denim and Process Improvement

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa da Localização da empresa. -----	22
Figura 2 - Logomarca da empresa. -----	47
Figura 3 - Julimar Lavanderia -----	54
Figura 4 - Tec Lav Jeans -----	54
Figura 5 - Marco Jeans Lavanderia -----	54
Figura 6 - Aqua Doce Lavanderia -----	55
Figura 7 - Arian Lavanderia -----	55
Figura 8 - Levi's -----	55
Figura 9 - Calvin Klein -----	56
Figura 10 - M. Officer -----	56
Figura 11 - Zoomp -----	56
Figura 12 - Ellus Jeans Deluxe -----	57
Figura 13 - Colcci -----	57
Figura 14 - Carmim -----	57
Figura 15 - Forum Jeans -----	58
Figura 16 - Iodice Denim -----	58
Figura 17 - Villon -----	58
Figura 18 - Wrangler -----	58
Figura 19 - Lee -----	59
Figura 20 - Organograma da empresa prime Jeans. -----	64
Figura 21 - Fluxograma de produção da empresa Prime Jeans Lavanderia. -----	65
Figura 22 - Gráfico de Produção Brasileira (IBGE,2010). -----	67
Figura 23 - Gráfico de Empregos por setores no Brasil (IBGE,2010). -----	68
Figura 24 - Resultado de Lavagens. -----	75
Figura 25 - Fluxograma de exemplo de processo de lavagem. -----	77
Figura 26 - Pistola de aplicação -----	78
Figura 27 - Cabine de Used -----	78
Figura 28 - Pedras Abrasivas -----	79
Figura 29 - Calça Estonada -----	79
Figura 30 - Peça desbotada -----	79
Figura 31 - Micro retífica -----	80
Figura 32 - Peças com puído -----	80
Figura 33 -Maquina lavadora -----	80
Figura 34 - Peça Lee Amaciada -----	81
Figura 35 - Molde de lixamento -----	81
Figura 36 - Escova de lixamento -----	81
Figura 37 - Maquina de Fast Pin e Peças -----	82
Figura 38 - Prensa e Peça prensada -----	82
Figura 39 - Maquina 3D e Resultado em Peça Jeans -----	83
Figura 40 - Showroom da Empresa Prime Jeans -----	84
Figura 41 - Peças de showroom masculina -----	84
Figura 42 - Peças de showroom masculina -----	85
Figura 43 - Peças de showroom masculina -----	85
Figura 44 - Peças de showroom masculina -----	85
Figura 45 - Peças de showroom Feminino -----	86
Figura 46 - Peças de showroom Feminino -----	86

Figura 47 - Peças de showroom Feminino -----	86
Figura 48 - Peças de showroom Feminino -----	87
Figura 49- Peças de showroom Feminino -----	87
Figura 50- Lavadora para Stone Wash e Tingimento - 100 Kg -----	88
Figura 51 - Lavadora frontal de 10kg -----	89
Figura 52 - Sistema de ozônio -----	90
Figura 53 - Centrifuga tripé de 30 kg-----	92
Figura 54 - Centrifuga tripé de 30 kg-----	92
Figura 55 - Secadora rotativa basculante de 100kg -----	93
Figura 56 - Secadora rotativa de 16kg-----	94
Figura 57 - Inflador-----	95
Figura 58 - Jateamento de quatro box. -----	95
Figura 59 - Cabine de aplicação -----	96
Figura 60 - Máquina 3D-----	97
Figura 61 - Prensa -----	98
Figura 62 - Forno -----	99
Figura 63 - Topper -----	100
Figura 64 - Mesa de passar -----	101
Figura 65 - Carrinho -----	102
Figura 66 - Escova Lixadora-----	102
Figura 67 - Taco de Lixamento -----	103
Figura 68 - Aplicador de Fast-Pin -----	104
Figura 69 - Pistola Industrial-----	104
Figura 70 - Compressor de ar-----	105
Figura 71 - Micro retífica Bosch -----	106
Figura 72 - Béquer -----	130
Figura 73 - Proveta-----	130
Figura 74 - Pipeta -----	130
Figura 75 - Bastão de vidro -----	131
Figura 76 - Balança -----	131
Figura 77 - Espátula -----	131
Figura 78 - Estufa -----	132
Figura 79 – Chuveiro -----	132
Figura 80 - Equipamento de Proteção Individual -----	142
Figura 81- Equipamento de Ergonomia -----	143
Figura 82 - Extintor-----	143
Figura 83 - Mapa de Risco -----	144
Figura 84 - Planta Baixa -----	147
Figura 85 - Layout-----	148

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Capital Inicial -----	19
Tabela 2 - Definição do posicionamento de mercado -----	45
Tabela 3 - Conceitos e Pontuações -----	45
Tabela 4 - Pontuações -----	46
Tabela 5 - Implementação do Plano de Marketing -----	51
Tabela 6 - Implementação do Plano de Marketing de Janeiro a Junho -----	52
Tabela 7 - Implantação do Plano de Marketing de Julho a Dezembro-----	53
Tabela 8 - Relação de Cargo, Escolaridade e Salário-----	61
Tabela 9 - Plano de Carreira -----	61
Tabela 10 - Relação de Funcionários-----	63
Tabela 11 - Processo de Lavagem -----	76
Tabela 12 - Características da Caldera-----	107
Tabela 13 - Maquinário -----	109
Tabela 14 - Equipamentos de Laboratorio-----	133
Tabela 15 - Descritiva dos riscos ambientais -----	145
Tabela 16 - Preços dos Processo-----	149
Tabela 17 - Relação de Investimento I -----	150
Tabela 18 - Relação de Investimento II -----	151
Tabela 19 - Depreciação -----	151
Tabela 20 - Amortização -----	151
Tabela 21 - Faturamento -----	152
Tabela 22 - Insumos-----	152
Tabela 23 - Custo Geral -----	152

SUMÁRIO

Introdução.....	18
1. Apresentação da empresa	19
1.1 A Empresa.....	20
1.2 Objetivo	20
1.3 Missão	21
1.4 Visão.....	21
1.5 Valores	21
1.6 Localização.....	21
2. Historia do Jeans e a importância da lavanderia e seu crescimento.....	23
3. Transporte	25
4. Políticas	26
4.1 Terceirização	26
4.2 Política de Qualidade.....	26
5. Políticas de Qualidades.....	27
5.1 Total satisfação dos clientes:.....	27
5.2 Gerência Participativa.....	27
5.3 Desenvolvimento de Recursos Humanos.....	27
5.4 Constância de Propósitos.....	28
5.5 Aperfeiçoamento Contínuo	28
5.6 Gerência de Processos	28
5.7 Delegação	28
5.8 Disseminação de Informações	29
5.9 Garantia da Qualidade.....	29
5.10 Não Conformidades.....	29
6. Programa do 5S na Prime Jeans	30
6.1 Objetivos do programa 5S na Prime Jeans Lavanderia	30
6.2 Historia 5S.....	30
7. Controle dos Processos.....	31
7.1 Conferencia	32

7.2 Armazenagem	32
7.3 Preparação para lavagem	33
8. Mercado	33
9. Compromisso com o cliente	34
10. Compromisso com meio ambiente	34
11. Cartas de Alvará	35
12. Contrato social	38
13. Plano de Marketing.....	41
13.1 Sumário Executivo.....	41
13.2 Análise de ambiente	42
13.3 Análise de Oportunidades e Ameaças, Forças e Fraquezas	43
13.3.1 Fatores Externos.....	43
13.3.2 Fatores Internos	44
13.4 Definição do Público-Alvo.....	44
13.4.1 Pessoas Jurídicas	44
13.5 Definição do Posicionamento de Mercado	45
13.6 Definição da Marca.....	46
13.7 Definição de Objetivo e Metas.....	47
13.8 Definição das estratégias de marketing	48
13.8.1 Definição das Estratégias de Produto	48
13.8.2 Definição das Estratégias de Preço	48
13.8.3 Definição das Estratégias de Praça	49
13.8.4 Definição das Estratégias de Promoção	49
13.8.5 Definição das Estratégias de Colaboradores	49
13.9 Implementação do Plano de Marketing	51
13.10 Concorrentes	54
13.11 Clientes.....	55
14. Plano de Cargos e Salários	59
14.1 Normas e critérios	59
14.2 Tipos de alteração salarial previstos no Sistema de Administração de Cargos e Salários	60
14.3 Tabela de classificação de salário	61
14.4 Carga Horária	62
14.5 Quadro de Funcionários	62
15. Organograma Geral.....	64

16. Fluxograma da Produção	65
17. Oportunidade de Negócio.....	66
17.1 Mercado de jeans no Brasil	66
17.2 Produção mensal de denim no Brasil em metros	67
17.3 Contratações	67
17.4 Economia.....	68
17.5 Conclusão.....	69
18. Principais processos realizados na lavagem do jeans.....	69
18.2 Nomenclatura de Lavagens.....	75
18.3 Receita	76
18.4 Fluxograma de Processo de Lavagem	77
19. Serviços oferecidos	78
19.1 Serviços Extras.....	83
19.2 Showroom	83
20. Maquinário para processo a úmido	88
20.1 Lavadora frontal.....	88
20.1.1 Equipamento e Função	88
20.2 Lavadora de ozônio	89
20.2.1 Ozônio na lavanderia	90
20.2.2 Equipamento e Função	90
20.2.3 Função do ozônio.....	91
20.2.4 Vantagens	91
20.3 Centrifuga	91
20.3.1 Equipamento e Função	91
20.4 Secadora	92
20.4.1 Equipamento e Função	93
21. Maquinário para processo a seco.....	94
21.1 Equipamentos de Lixamento	94
21.1.2 Equipamento e Função	94
21.2 Jateamento	95
21.2.2 Equipamento e Função	95
21.3 Cabine de Aplicação.....	96
21.3.1 Equipamento e Função	96
21.4 Bigode 3D.....	97
21.4.1 Equipamento e Função	97
21.5 Prensas	97
21.5.1 Equipamento e Função	98

21.6 Forno	98
21.6.1 Equipamento e Função	98
22. Passadoria	99
22.1 Topper	99
22.1.1 Equipamento e Função	99
22.2 Mesa de passar	100
22.2.1 Equipamento e Função	100
23. Acessórios	101
23.1 Carrinho.....	101
23.1.1 Equipamento e Função	101
23.2 Escova lixadeira para jeans.....	102
23.2.1 Equipamento e Função	102
23.3 Tacos.....	103
23.3.1 Equipamento e Função	103
23.4 Aplicador de Fast Pin.....	103
23.4.1 Equipamento e Função	103
23.5 Pistola.....	104
23.5.1 Equipamento e Função	104
23.6 Compressor de ar	105
23.6.1 Equipamento e Função	105
23.7 Micro retífica	105
23.7.1 Equipamento e Função	105
23.8 Caldeira	106
23.8.1 Equipamento e Função	106
24. Relação Geral Maquinário	109
25. Base de Cálculo.....	109
26. Tipos de produtos	110
27. Produtos químicos utilizados nos processos de lavanderia e suas características.....	112
28. Laboratório	129
Chuveiro	132
28.1 Relação geral de equipamento do laboratório	133
29. Conceitos e informações técnicas.....	133
29.1 Carga de máquina	133
29.2 Relação de banho ou RB.....	134
29.3 Água	135

29.4	Ação hídrica.....	136
29.5	Velocidade de entrada na lavadora	136
29.6	Qualidade de sua composição	137
29.7	Ação mecânica	137
29.8	Ação Térmica	139
29.9	Ação química no processo	140
30.	Estação de tratamento de esgoto	140
31.	Programa de Segurança do trabalho.....	141
31.1	Equipamento de Proteção Individual	141
31.2	Ergonomia	142
31.3	Extintores.....	143
31.4	Mapa de Risco da empresa.....	144
32.	Instalações industriais.....	146
33.	Planta Baixa	147
34.	Layout.....	148
35.	Custos	149
	Conclusão.....	154
	Referência Bibliográfica	155

Introdução

Este trabalho acadêmico sobre lavanderia visa mostrar os processos de beneficiamento do jeans que temos disponíveis no mercado além da viabilidade de implantação de uma empresa do ramo. Com o aumento das exigências do mercado principalmente no mundo da moda surgiu a necessidade das lavanderias diversificarem seus beneficiamentos oferecendo acabamentos diferenciados a fim de produzir peças que conquiste os mais exigentes consumidores.

O trabalho foi desenvolvido a partir de pesquisas na Internet, revistas, livros e principalmente com informações e materiais disponibilizados pelos técnicos em lavanderia da Universidade Tavex Brasil. Dentro desta proposta de trabalho abrangem a descrição de utilização de produtos químicos, máquinas e equipamentos necessários na lavanderia, além dos principais processos como, lixado, used, estonado, bigodes entre outros.

Esse trabalho tem como justificativa fornecer informações, mostrar e demonstrar a importância dos processos de lavagens das peças jeans.

1. Apresentação da empresa

Razão Social: Premi Jeans Lavanderia Ltda.

CNPJ: 219.433.417/0009

Nome Fantasia: Premi Jeans Lavanderia

Proprietários: Gislaine dos Santos, Thiago dos Santos e Norivaldo dos Santos

Setor de Atuação: Lavanderia e acabamento de calças jeans

Localização: Avenida Nossa senhora de Fátima - Condomínio Dona Inês, 25 - Distrito industrial Werner Plaas – Americana, Estado de São Paulo.

Fone: 19-3463-3586

Site: www.primejeanslavanderia.com.br

SÓCIOS		
SÓCIO 1	GISLAINE DE PAULA DOS SANTOS	R\$ 389.759,60
SÓCIO 2	NORIVALDO DOS SANTOS	R\$ 389.759,60
SÓCIO 3	THIAGO MIRANDA DOS SANTOS	R\$ 389.759,60
CAPITAL SOCIAL		R\$ 1.169.278,80

Tabela 1 - Capital Inicial

1.1 A Empresa

A Prime Jeans Lavanderia, iniciou suas atividades no ano de 2010, através da iniciativa de três amigos que cursavam o último semestre de Tecnologia Têxtil na Fatec da mesma cidade, e, sentiram a necessidade de iniciar seu próprio negócio, encontrando um mercado promissor na área de lavanderia Jeans. A empresa possui uma área de 463,68 m² localizado na Avenida Nossa senhora de Fátima - Condomínio Dona Inês, 25 - Distrito industrial Werner Plaas – Americana, Estado de São Paulo.

Com uma produção de aproximadamente 1.250 peças por dia, e com horário de funcionamento entre 05h00min da manhã e 21h00min da noite, permanecendo parada nos finais de semana, a empresa pretende ganhar uma fatia do mercado e continuar crescendo.

1.2 Objetivo

O objetivo da Prime jeans é trabalhar em prol da satisfação total de seus clientes, agregando estilo em suas peças e garantindo que o resultado final seja exatamente o desejado.

Para isso, a Prime Jeans conta com uma estrutura completa, tendo 28 funcionários treinados e capacitados, trabalhando nos padrões internacionais de segurança e qualidade com dedicação de forma que garantem a máxima qualidade.

Nossa empresa está sempre atualizada, acompanhando as novidades e lançamentos nacionais e internacionais, trazendo a moda das passarelas para o seu jeans. Contamos com a colaboração e parceria de vários estilistas conceituados no mundo da moda.

1.3 Missão

A missão da Prime Jeans Lavanderia é prestar serviços às confecções e tecelagens e atuar nas lavagens de artigos de jeans dentro dos princípios éticos e de excelência, assegurando a satisfação dos seus clientes e a justa remuneração do capital e trabalho.

1.4 Visão

Ser uma empresa reconhecida por sua excelência em seu desempenho, comprometida com a melhoria da qualidade em seus serviços prestados, referência no ramo de atuação até meados de 2014, buscando aprimoramento contínuo e inovando sempre.

1.5 Valores

Ética, Transparência, Efetividade e Competência.

1.6 Localização

Para se garantir o sucesso da empresa é necessário considerar todos os fatores que possam a intervir no progresso, devendo-se fazer um estudo muito bem apurado quanto à qualificação da mão de obra, demanda de água e energia, suficiência dos meios de comunicação, facilidade de acesso aos meios de transporte, bem como a influência do clima no rendimento humano e a sua qualidade de vida na região escolhida.

Americana é hoje o maior pólo de desenvolvimento da RMC – Região Metropolitana de Campinas. Com posição geográfica privilegiada, é circundada por importantes rodovias do país como a Anhanguera, Bandeirantes e SP 304,

além de estar a 40 km ao Aeroporto Internacional de Viracopos e 200 km do Porto de Santos.

Com base nestes estudos a Prime Jeans Lavanderia definiu a cidade de Americana, localizada no interior do estado de São Paulo, como uma boa região a ser instalada, já que a cidade atende satisfatoriamente cada um dos pontos citados. Estamos situados na, Avenida Nossa senhora de Fátima - Condomínio Industrial Dona Inês, 25 - Distrito industrial Werner Plaas – Americana –SP.



Figura 1- Mapa da Localização da empresa.

2. Historia do Jeans e a importância da lavanderia e seu crescimento.

Ao falar em jeans, afirma-se que está em toda a parte, vestindo as mais diversas raças, classes, gêneros, ideologias e idades, comparável a uma febre, está no guarda-roupa de todas as pessoas. Sem restrições, é conhecido há cento e cinquenta anos e a cada ano que passa, ganha nova identidade, se tornando mais atual, moderno e versátil. Peça que hoje se encaixa em qualquer ocasião e combina com qualquer acessório. É encontrado com variação de cores, formatos e preços, enfim, o jeans é universal, compondo o figurino da humanidade desde que surgiu no século XIX.

Com o passar dos anos a moda foi adotando cada vez mais o jeans em suas linhas de produção, porém, virou sinônimo de desejo e revolução em meados da década de 1950, com astros do cinema, do rádio e da televisão, adotando o jeans como segunda pele. Os beatniks adotaram assim como os rockers e mais tarde todas as pessoas de todas as épocas, sem saber que a calça que usavam se tornaria uma espécie de símbolo daquilo tudo, levando a humanidade a repensar uma série de conceitos e comportamentos.

Na seqüência vieram os Beatles, Bob Dylan, Jimi Hendrix, Janis Joplin usando o jeans no festival de Woodstock e em outros festivais de paz e amor. Surgiram, nesta época, ainda, existencialistas, hippies, progressivos, punks, yuppies, darks, new wave e pós-modernos. Todas essas pessoas pertencentes a distintas tribos, mas em comum o anseio e o gosto pelo modismo chamado jeans.

A moda sofreu grandes mudanças na década de 1980, com as lojas sendo transformadas por calças confeccionadas com tecidos semelhantes aos dos jeans, mas muito mais leves. O tradicional azul cedeu lugar a cores tão diversas como ocre e o branco. Apareceram estilos como calça baggy com e sem botão/bolso, passadores nas pernas e elástico na cintura. O surgimento do culto ao corpo inundou as ruas com os agasalhos para jogging. Nos Estados Unidos e

Europa as vendas do jeans caíram, os anúncios desapareceram da mídia e parecia que a velha calça desbotada entrara em decadência. A impressão durou pouco: o blue jeans voltou ainda mais forte, passando a constar das coleções das mais prestigiadas grifes como Calvin Klein, Ralph Lauren, Versace e Giorgio Armani, com variedade de modelos e padrões capazes de satisfazer o gosto e o bolso de todo tipo de consumidor.

Por ser o segundo maior mercado de jeans do mundo e ao seguir os caminhos da prosperidade, o Brasil consome mais de 100 milhões de peças em denim confeccionadas vendidas anualmente, perdendo apenas para os Estados Unidos. Assim, o que faz deste tecido ser algo tão cobiçado e consumido é o trabalho nele empregado, as diferenciações agregadas, incluindo banhos em produtos químicos, jatos de areia, corrosões e etc., todos os processos feitos com a finalidade de deixar a peça nova com cara de usada, vintage. Neste contexto, pode-se afirmar que uma peça de jeans deve ter rugas de expressão, demonstrando sua personalidade para conquistar o consumidor final, em especial, os homens; uma vez que para estes existem menos opções de modelagens e de design, restando diferenciação em acabamentos ou beneficiamentos.

Além de ser caracterizado como moda eterna, o jeans movimenta um mercado bilionário em todo o mundo. Por ser democrático é, literalmente, usado em todos os cantos do planeta. É ele quem restringe interpretações pessoais e assume papel de uniforme que diminui diferenças sociais, assegurando base de longevidade ao ser encontrado em forma popular ou em assinatura de renomados estilistas internacionais.

Em 1961, o astronauta soviético Yuri Gagarin falou a célebre frase que traduzia o jeans: “A Terra é azul, menos pela água que ocupa 2/3 do nosso planeta, e mais porque o outro 1/3 se veste de jeans.”

Mundialmente conhecido, o jeans define-se em um slogan: “Liberdade é uma calça azul e desbotada”, o que acabou por horrorizar algumas pessoas e conquistarem muitas outras ao passar a sensação de liberdade ultrajada.

Também tema de canção “Aquele calça desbotada, ou coisa assim, vai fazer você lembrar-se de mim”, vem para afirmar a aceitação desta peça que movimenta negócios bilionários, moda que não sai de moda, paixão e versatilidade a quem veste jeans. O jeans sofre alterações, mas não sai da moda, por isso a importância da lavanderia e seu crescimento (dinamicalavanderia.com.br,2010).

3. Transporte

A fim de atender todos os padrões de qualidade no transporte, a Prime Jeans Lavanderia conta com sua própria frota de três veículos, todos eles rastreados via satélite e todas as mercadorias viajam com seguro de carga. Atendemos clientes em toda região de Americana, podendo ainda abrir novas rotas de coleta conforme negociação, mantendo uma política de cumprimento de prazos e pontualidade rigorosa. Tudo isso para atender os mais exigentes padrões de mercado.

O sistema de transporte da nossa empresa segue critérios de seleção, classificando nossas peças de acordo com alguns critérios.

Muitas manchas em peças são adquiridas durante o transporte e a conferência. A peça que for molhada acidentalmente deve ser lavada imediatamente ao chegar à lavanderia, pois, se isso não ocorrer, fatalmente o local molhado ficará manchado, que, mesmo depois de lavado, se apresentará mais claro, por variação de hidrofiliabilidade.

A exposição excessiva ao sol provoca queima superficial da fibra, fazendo com que o local exposto perca intensidade de cor após a lavagem, e, em alguns casos, venha a amarelar após algum tempo.

A fim de atender todos os padrões de qualidade no transporte, a Prime Jeans Lavanderia conta com sua própria frota de três veículos, todos eles rastreados via satélite e todas as mercadorias viajam com seguro de carga. Atendemos clientes em toda região de Americana, podendo ainda abrir novas rotas de coleta

conforme negociação, mantendo uma política de cumprimento de prazos e pontualidade rigorosa. Tudo isso para atender os mais exigentes padrões de mercado.

4. Políticas

4.1 Terceirização

A Prime Jeans possui uma política de terceirização de suas atividades ligadas à confecção segurança e limpeza, exigindo total qualidade das confecções tornando assim nossos processos mais dinâmicos, obtendo um produto de excelente qualidade. Essa política tem por objetivo reduzir os custos de produção e melhorar a eficiência das atividades terceirizadas especializadas.

4.2 Política de Qualidade

A política de qualidade da Prime Jeans é produzir lavagens em peças confeccionadas com alta qualidade atendendo todas as necessidades de nossas clientes. Tendo como objetivo proporcionar conforto, segurança e durabilidade. Através do envolvimento de todos os colaboradores da empresa, com a abrangência de todos os seus processos. Trata-se de uma nova “cultura” a ser implantada, pois compreende o entendimento, a aceitação e a prática de novos valores e atitudes a serem incorporados definitivamente ao dia - a - dia da empresa.

Para isso a Prime Jeans Lavanderia segue as normas exigidas pela ABNT para garantir a qualidade de seu produto.

5. Políticas de Qualidades

5.1 Total satisfação dos clientes:

- Atendimento personalizado aos clientes;
- Avaliação sistemática;
- Parceria;
- Superação de expectativas;
- Comparação de desempenho com os concorrentes.

5.2 Gerência Participativa

- Incentivo à manifestação de idéias e opiniões;
- Compartilhamento de informações;
- Participação nas decisões;
- Estimulo à formação de equipes da qualidade;
- Atitudes de liderança.

5.3 Desenvolvimento de Recursos Humanos

- Valorização do colaborador;
- Capacitação para o trabalho;
- Oportunidades de conclusão de estudos;
- Motivação e satisfação no trabalho.

5.4 Constância de Propósitos

- Persistência;
- Continuidade;
- Coerência nas atitudes e práticas;
- Planejamento estratégico;
- Alinhamento.

5.5 Aperfeiçoamento Contínuo

- Predisposição para melhorias;
- Inovações;
- Fixação de novas metas (desafios);
- Uso de novas tecnologias.

5.6 Gerência de Processos

- Cadeia cliente/fornecedor;
- Mensuração por meio de indicadores;
- Integração de processos;
- Visão de processo voltada para o cliente.

5.7 Delegação

- Descentralização;
- Autonomia para tomada de decisão;
- Respaldo para ações delegadas.

5.8 Disseminação de Informações

- Conhecimento do negócio, do propósito, da estratégia e planos;
- Troca de informações com o meio exterior;
- Sistema interno de difusão das informações;
- Credibilidade da informação;
- Fluxo de informações rápido e constante;
- Transparência da organização.

5.9 Garantia da Qualidade

- Ações sistemáticas e planejadas;
- Estabilidades dos processos e das rotinas;
- Confiabilidade – certificação;
- Formalização do processo;
- Garantia da qualidade em serviços.

5.10 Não Conformidades

- Não se conformar com o erro;
- Definição do certo;
- Atitude preventiva;
- Custo da qualidade.

6. Programa do 5S na Prime Jeans

A Gestão de qualidade é primordial para a eficiência da produção e a saúde dos funcionários, na Prime Jeans Lavanderia utilizamos o programa 5S, que proporciona vários benefícios como:

- Melhoria no ambiente;
- Condições de Trabalho;
- Saúde física e mental dos funcionários;
- Higiene;
- Eficiência;
- Qualidade.

6.1 Objetivos do programa 5S na Prime Jeans Lavanderia

- Combater eventuais perdas e desperdícios;
- Orientar os funcionários para aprimorar e manter o Sistema de Qualidade na produção.
- Melhoria na qualidade de vida e ambiente de trabalho.

6.2 Historia 5S

O Método 5S surgiu no Japão em meados das décadas de 50 e 60, após a segunda guerra mundial, o nome 5S é derivado das palavras em japonês que começam com a letra “S”. Apesar disto, houve adaptação dos conceitos para a língua portuguesa, assim como adaptação em outros países que desenvolveram programas semelhantes para aprimorar a qualidade.

Os cinco conceitos foram introduzidos no Brasil posteriormente, em 1991, pela Fundação Cristiano Ottoni.

Mas é importante lembrar que implantar o programa não é apenas traduzir os termos, estudar sua teoria e seus conceitos, sua essência é mudar atitudes, pensamento e comportamento dos funcionários.

Os 5 conceitos são:

1.º S - SEIRI - SENSO DE UTILIZAÇÃO

CONCEITO: "separar o útil do inútil, eliminando o desnecessário".

2.º S - SEITON - SENSO DE ARRUMAÇÃO

CONCEITO: "identificar e arrumar tudo, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente".

3.º S - SEISO - SENSO DE LIMPEZA

CONCEITO: "manter um ambiente sempre limpo, eliminando as causas da sujeira e aprendendo a não sujar".

4.º S - SEIKETSU - SENSO DE SAÚDE E HIGIENE

CONCEITO: "manter um ambiente de trabalho sempre favorável a saúde e higiene".

5.º S - SHITSUKE - SENSO DE AUTO-DISCIPLINA

CONCEITO: "fazer dessas atitudes, ou seja, da metodologia, um hábito, transformando os 5s's num modo de vida".

7. Controle dos Processos

A empresa assume o compromisso com a qualidade de seus produtos, para isso nossa lavanderia possui todo fluxo de processos molhados e secos separados para que nossa produção tenha sempre produtos com ótima qualidade.

7.1 Conferencia

A Prime Jeans Lavanderia adota o procedimento em que as peças a serem processadas devem passar por uma completa conferencia no lote que está sendo beneficiado, verificando não só a quantidade e as condições em que se apresentam, e serão confirmadas através de amostras desenvolvidas antes de processar o lote.

Defeitos como sujidades acentuadas, amassados muito agressivos, umidades localizadas ou integrais, devem ser informadas ao cliente antes de iniciar o beneficiamento do lote, pois, se essas ocorrências gerarem algum tipo de problema de qualidade sem o cliente estar ciente, a lavanderia Prime Jeans se responsabilizará pelo resultado e indenizará o cliente.

7.2 Armazenagem

Quanto a armazenagem é adotado o seguinte procedimento:

A empresa conta com um sistema de armazenagem protegido contra vários fatores que podem gerar defeitos ou efeitos indesejáveis ao produto.

- Exposição excessiva a luz solar e conseqüente queima de cor, provocando barramentos e amarelamentos localizados posteriores a lavagens.
- Riscos, pés de galinha e manchas não identificadas, provocados por vários fatores.
- Manchas de produtos químicos.

7.3 Preparação para lavagem

A Prime Jeans adota cuidados especiais na preparação das peças para lavagem, pois, de acordo com a máquina, o tecido e o acabamento que for aplicado durante o beneficiamento, poderá comprometer o resultado final.

O tipo das Lavadoras é que define o nível de eficiência no processo; as máquinas frontais riscam menos que as horizontais, pela maior altura do cesto, o que provoca uma maior circulação da roupa, distribuindo assim, melhor a ação mecânica sobre a superfície da peça, evitando desgastes localizados.

Em alguns casos, mergulhamos as calças em água com umectante e deslizante de fibra, e colocamos na máquina, já com água quente e umectante. Procedendo assim evitam-se problemas.

Em outros casos, as calças são colocadas diretamente dentro da máquina sem proceder nenhuma preparação, o que, se for feito com consciência e adotando a atitude necessária a um bom resultado final. É possível se obter uma ótima preparação simultânea a desengomagem.

Na Prime Jeans Lavanderia, as roupas são divididas por peso, não por quantidade de peças, atitude que garante boa reprodutibilidade do processo.

8. Mercado

A Prime Jeans Lavanderia oferece os serviços de desenvolvimento de coleção para o mercado jeanswear e também presta serviços de acabamentos de peças confeccionadas destinadas a esse segmento. Nossa empresa é atualizada nas principais tendências de moda desse segmento que esta em constante mudança, o que leva a inovação de acabamentos diferenciados buscando atender as

necessidades de nossos clientes. Com isso, a Prime Jeans Lavanderia busca sempre atualizar seus processos adquirindo novas tecnologias e aperfeiçoando o conhecimento de seus colaboradores com treinamentos específicos, incorporando em todas as suas atividades o compromisso com meio ambiente.

9. Compromisso com o cliente

A Prime Jeans Lavanderia busca a excelência no desenvolvimento de seus produtos criando uma parceria sólida. Oferecemos aos clientes o suporte no desenvolvimento técnico de coleções. Esse é o compromisso da Prime Jeans Lavanderia oferecer serviços e produtos da mais alta qualidade para seus clientes.

10. Compromisso com meio ambiente

O nosso compromisso com meio ambiente é desenvolver processos com produtos ecologicamente corretos. Nossa empresa também busca alternativas sustentáveis para nossos produtos, como a utilização do ozônio em nossos processos a fim de reduzir o consumo de água.

11. Cartas de Alvará

Ao

Corpo de Bombeiros da Cidade de Americana

Departamento de Vistoria para Instalações Industriais

Prezado Comandante

Visando todos os requisitos de segurança e funcionalidade dentro dos padrões estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, solicitamos junto a esta entidade, laudo de autorização de funcionamento da empresa Prime Jeans Lavanderia Ltda., a se instalar na Avenida Nossa senhora de Fátima - Condomínio Dona Inês, 25 - Distrito industrial Werner Plzaas – Americana, Estado de São Paulo.

Americana, 10 de Janeiro de 2010

Diretoria – Prime Jeans Lavanderia Ltda.

A

CETESB

Departamento de Licença e Instalação Industrial

Prezado Diretor

Solicitamos a este órgão público, vistoria para posterior expedição de laudo de instalação e funcionamento da empresa Prime Jeans Lavanderia Ltda., a se instalar na Avenida Nossa senhora de Fátima - Condomínio Dona Inês, 25 - Distrito industrial Werner Plaas – Americana, Estado de São Paulo.

Americana, 16 de Janeiro de 2010

Diretoria – Prime Jeans Lavanderia Ltda.

A

Prefeitura Municipal de Americana

DOSU – Departamento de Obras e Serviços Urbanos

Prezado Secretário de Serviços Urbanos

Solicitamos, junto a este órgão público, a imediata fiscalização para fins de obtenção de alvará de funcionamento da empresa Prime Jeans Lavanderia Ltda., a se instalar na Avenida Nossa senhora de Fátima - Condomínio Dona Inês, 25 - Distrito industrial Werner Plaas – Americana, Estado de São Paulo. Uma vez que obtivemos recentemente a autorização de instalação expedida pelo órgão público CETESB.

Americana, 18 de Janeiro de 2010.

Diretoria – Prime Jeans Lavanderia Ltda.

12. Contrato social

Gislaine dos Santos, Brasileira, Campinas, solteira, 20/09/1987, Gerente Administrativo, portador da cédula de identidade RG nº 72.117.541-1, SSP/SP, inscrito no Cadastro Geral de Contribuintes de Pessoas Físicas sob nº381.365.865-55, residente e domiciliado à Rua Ferdinando Panattone nº 555,cidade Campinas-sp,e

Norivaldo dos Santos, Brasileiro, Santa Barbara D'oeste, Casado, 08/02/1977, Gerente Produção, portador da cédula de identidade RG nº 32.215.547.2, SSP/SP, inscrito no Cadastro Geral de Contribuintes de Pessoas Físicas sob nº326.458.695.22, residente e domiciliado à Rua Gustavo Pastos nº 2513,cidade Santa Barbara D'Oeste,e

Thiago dos Santos, Brasileiro, Americana, solteira, 10/09/1983, Gerente desenvolvimento, portador da cédula de identidade RG nº 12.521.526-9, SSP/SP, inscrito no Cadastro Geral de Contribuintes de Pessoas Físicas sob nº256.214.254.32, residente e domiciliado à Rua Carlos Gomes nº 2354,cidade Americana-sp.

Constituem uma sociedade limitada, mediante as seguintes cláusulas:

1ª A sociedade girará sob o nome empresarial Prime Jeans Lavanderia Ltda. e terá sede e domicílio na Avenida Nossa senhora de Fátima - Condomínio Dona Inês, 25 - Distrito industrial Werner Plaas – Americana, Estado de São Paulo.
(art. 997, II, CC/2002)

2ª O capital social será R\$1.169.278,60 (Hum milhão e cento e sessenta e nove mil e duzentos e setenta e oito reais e oitenta centavos) dividido em 30. 000 mil quotas de valor unitário R\$ 38.975,96 (Trinta e Oito mil e novecentos e setenta e cinco e noventa reais e seis centavos), integralizadas, neste ato em moeda corrente do País, pelos sócios:

Gislaine dos Santos nº de quotas 10.000 (dez mil) R\$389.759,60 (Trezentos e oitenta e nove mil e setecentos e cinqüenta e nove reais e sessenta centavos).
Norivaldo dos Santos nº de quotas 10.000 (dez mil) R\$389.759,60 (Trezentos e oitenta e nove mil e setecentos e cinqüenta e nove reais e sessenta centavos).

Thiago dos Santos nº de quotas 10.000 (dez mil) R\$389.759,60 (Trezentos e oitenta e nove mil e setecentos e cinqüenta e nove reais e sessenta centavos).
(art. 997, III, CC/2002) (art. 1.055, CC/2002)

3ª A sociedade terá por objetivo:

- Lavanderia e Acabamento

-Desenvolvimento de Produtos

4ª A sociedade iniciará suas atividades em Janeiro de 2010 e seu prazo de duração é indeterminado. **(art. 997, II, CC/2002)**

5ª As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições e preço direito de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente. **(art. 1.056, art. 1.057, CC/2002)**

6ª A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social. **(art. 1.052, CC/2002)**

7ª A administração da sociedade caberá aos quatros sócios com os poderes e atribuições autorizadas o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do outro sócio. **(artigos 997, VI; 1.013. 1.015, 1064, CC/2002)**

8ª Ao término da cada exercício social, em 31 de dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apurados. (**art. 1.065, CC/2002**)

9ª Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e designarão administradores quando for o caso. (**arts. 1.071 e 1.072, § 2º e art. 1.078, CC/2002**)

10ª A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

11ª Os sócios poderão, de comum acordo, fixar uma retirada mensal, a título de “pro labore”, observadas as disposições regulamentares pertinentes.

12ª Falecendo ou interditado qualquer sócio, a sociedade continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do(s) sócio(s) remanescente(s), o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

Parágrafo único - O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio. (**art. 1.028 e art. 1.031, CC/2002**)

13ª Os Administradores declaram, sob as penas da lei, de que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar (em) sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade. (**art. 1.011, § 1º, CC/2002**)

14ª Fica eleito o foro de Americana para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato.

Americana, 1 de Janeiro de 2010

Gislaine dos Santos

Norivaldo dos Santos

Thiago dos Santos

Advogado

Jose Rondelli

13. Plano de Marketing

13.1 Sumário Executivo.

O negócio refere-se a uma lavanderia cujo nome é Prime Jeans Lavanderia Ltda., que está instalada na Av. Nossa Senhora de Fátima - Condomínio Dona Inês, 25 - Distrito Industrial Werner Plaas, com uma boa infra-estrutura.

O aumento da concorrência levou á perda de clientes, o que está provocando queda acentuada no faturamento da empresa.

A atual situação em que a empresa se encontra motivou a empresa realizar uma detalhada análise de mercado e estudo de tendências e oportunidades para o negócio, através da aplicação de uma pesquisa.

Após o estudo realizado, decidimos investir no departamento de desenvolvimento e criação, e fazer algumas mudanças na produção e na equipe, onde investimos em tecnologia de processo e treinamento dos funcionários, tornando, os profissionais especializados.

Com a diversificação do negócio, pretendemos neutralizar a ação da concorrência, aumentar o seu faturamento, oferecer algo inédito na região, ser referência em lavanderia, ter o melhor atendimento especializado e garantir a constante satisfação do cliente.

13.2 Análise de ambiente

Fatores Econômicos: Hoje o Brasil é o segundo maior produtor de denim do mundo, perdendo apenas para a China. Atualmente, a fabricação mensal brasileira de denim está entre 45 a 50 milhões de metros lineares. Com maior referência internacional em jeanswear movimenta um setor de R\$ 8 bilhões por ano, a única peça de roupa da história que beira a unanimidade entre os consumidores. Somente com relação às calças jeans, obra-prima que vem do denim, a produção foi de mais de 226 milhões de unidades no País. A Empresa Prime Jeans Lavanderia ganha muito com tudo isso (Abit,2010).

Fatores Sócio-culturais: O Brasil é o terceiro lugar no ranking de consumo de calça jeans, a única peça de roupa da história que beira a unanimidade entre os consumidores desde caminhoneiro a socialite. Estima-se que cada brasileiro possua pelo menos três pares de calças jeans no armário, consumidor de "jeans" é heterogêneo e abrangente, incluindo desde bebês, até pessoas de idade avançada, pertencentes à todas as camadas sociais. O que determina o tipo de público atingido serão principalmente, o preço, a qualidade e o "design". (Abit, Sebrae,2010)

Fatores Políticos, Legais: O poder Legislativo na aprovação de leis que impactam a moda pode impactar a nossa empresa, assim com imposto como ICMS e outros pode afetar diretamente a nossa empresa.(Revista Têxtil,2010)

Fatores Tecnológicos: A tecnologia tem o impacto diretamente na produção da empresa, temos que estar sempre atualizados com as novas tecnologias, de maquinários, processos e outros para não perder na produção e lucratividade.

Concorrência: Aumento da concorrência e agressividade nas promoções utilizadas. Esses aspectos foram visualizados a partir de conversas informais com clientes e da queda de seu faturamento.

Fatores Internos: A Prime Jeans Lavanderia possui infra-estrutura adequada, pessoal qualificada e especializada com nível médio e superior, pessoal de limpeza, computadores em excelentes condições, impressora, fax, matéria-prima em estoque, material de escritório. O banco de dados de clientes é incompleto e desatualizado.

13.3 Análise de Oportunidades e Ameaças, Forças e Fraquezas

13.3.1 Fatores Externos

Oportunidades

- Consumidores de todas as idades;
- Referencia internacional;
- Fornecedores qualificados.

Ameaças

- Impostos abusivos;

- Muitos concorrentes na região;
- Impacto Tecnológico.

13.3.2 Fatores Internos

Forças

- Ótima localização;
- Ótima infra-estrutura;
- Mão de Obra qualificada e especializada.

Fraquezas

- Qualidade no design;
- Preços;
- Banco de dados incompleto e desatualizado.

13.4 Definição do Público-Alvo

13.4.1 Pessoas Jurídicas

Geográficos

Empresas localizadas em Americana e na região.

Características Gerais

Confecções de jeans que buscam diferenciar seus produtos e de outras empresa. Empresas com vasta experiência no mercado de atuação, que atuam para grandes marcas do ramo.

Comportamentais

Empresas que tenha uma produção constante, buscando benefícios e vantagens no atendimento, ótima qualidade do produto.

13.5 Definição do Posicionamento de Mercado

A Prime Jeans Lavanderia Ltda. é uma empresa que visa se destacar em seu ramo de atividade, como: tecnologia do processo, desenvolvimento diferenciado das peças produzidas, cartela de opções de lavagens vasta. Ao realizarmos uma pesquisa de mercado, percebermos que as empresas não se atualizam com as necessidades do mercado.

Informações	*Concorrente A: Tec Lav Jeans	*Concorrente B: Acqua Doce	*Concorrente C: Arian Lavanderia
Atuação	Nova Odessa	Americana	Santa Barbara D' oeste
Público – Alvo	Confecções de Jeans	Confecções de Jeans e outros segmentos	Confecções de Jeans
Pontos Fortes	Forte atuação há mais de 20 anos (tradição); Bons preços.	Marca forte; Boa diversidade de Serviços prestados.	Boa localização; Bom atendimento; Bons preços.
Pontos Fracos	Atendimento ruim; Pesquisas em books de estações desatualizados.	Limitações em desenvolvimento de produtos.	Baixa diversidade de serviços prestados.
Estratégias Utilizadas	Não há.	Promoções; divulgação agressiva: outdoor, rádio.	Descontos por peças.

**Nomes fictícios: qualquer semelhança com nomes reais terá sido mera coincidência.*

Tabela 2 - Definição do posicionamento de mercado.

CONCEITO	EXCELENTE	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	NÃO TEM
PONTUAÇÃO	5	4	3	2	1	0

Tabela 3 - Conceitos e Pontuações.

Vantagens Competitivas	Prime Jeans Lavanderia	Tec Lav Jeans	Acqua Doce	Arian Lavanderia
Especialização em Jeans	5	5	3	5
Equipamentos	4	3	5	3
Localização	5	2	4	1
Diversidade no desenvolvimento	5	2	1	0
Qualidade na produção	3	2	5	2
Bom Atendimento	4	3	3	5
Total:	26	17	21	16

Tabela 4 – Pontuações.

Com os resultados obtidos na tabela 4 as deficiências apontadas foram:

- Atualização de Equipamentos
- Melhorar a qualidade de produção.
- Investir em capacitação dos profissionais de atendimento.

13.6 Definição da Marca

Nome: Prime Jeans Lavanderia

Logomarca:



Figura 2 - Logomarca da empresa.

Significado das Cores:

Azul Claro: significa a água.

Azul Escuro: Significa o Jeans.

13.7 Definição de Objetivo e Metas

Período: Ano Corrente

Objetivos:

1. Ser referência em lavanderia de jeans na região;
2. Fornecer o melhor atendimento especializado;
3. Garantir a satisfação do cliente;
4. Ter uma campanha de divulgação eficaz e reconhecida pelo setor;
5. Ser referência em sustentabilidade no processo de lavanderia.

Metas:

1. Conquistar 25% de empresas de confecção da região como clientes ao final do ano corrente;
2. Obter 40% do faturamento projetado para o primeiro semestre;
3. Aumentar a conscientização dos consumidores sobre o negócio em 50% nos seis primeiros meses.

13.8 Definição das estratégias de marketing**13.8.1 Definição das Estratégias de Produto**

Hoje, a Prime Jeans Lavanderia Ltda. atua no beneficiamento de jeans, para se alcançar a excelência será necessário investir em pesquisas de desenvolvimento tecnologias de processos e produtos de acordo com as tendências do mercado.

13.8.2 Definição das Estratégias de Preço

Nossas pesquisas nos levaram a definição do nosso público alvo. Hoje a Prime Jeans presta serviços para grandes marcas que atuam em diferentes níveis de classes sociais (alta e média e baixa). Esses clientes exigem serviços da mais alta qualidade em seus produtos, mesmo com essa exigência temos que ser competitivos, com isso criou benefícios extras no preço, para criar um maior vínculo entre o cliente e a nossa empresa. Oferecemos ao nosso cliente:

- Desenvolvimento gratuito, de no máximo dez peças piloto por estação por cliente;
- Desconto para pagamentos a vista;
- Acima de seis beneficiamentos por peça, o sétimo e gratuito.

13.8.3 Definição das Estratégias de Praça

- Localização privilegiada;
- Infra-estrutura excelente;
- Sinalização interna e externa;
- Próximo as principais rodovias;
- Parceria: com fornecedores de denim.

13.8.4 Definição das Estratégias de Promoção

- Mala-direta para empresas do ramo;
- Convites para desfiles e feiras realizados pela empresa;
- Políticas de fidelização;
- Veiculação em revista especializada e internet;
- Marketing cooperado: parceria com fornecedores de denim.

13.8.5 Definição das Estratégias de Colaboradores

1. Treinamento

Cada funcionário que entra na empresa passa por uma integração, onde ele conhece a história da empresa, objetivos e metas, plano de carreira, benefícios, utilização de EPI's. Esse treinamento dura em média de 3 a 5 dias dependendo do cargo.

2. Comunicação

As reuniões são realizadas periodicamente onde são definidas metas para os diversos setores e premiações.

3. Avaliação, reconhecimento e recompensa

A avaliação é realizada por setores onde o grupo é avaliado em conjunto, sobre os aspectos de comportamento, pontualidade e organização. O reconhecimento ocorre nas reuniões quinzenais e as recompensas no pagamento.

4. Remuneração

A remuneração é fixa, porém os funcionários recebem bonificações a partir dos resultados obtidos.

5. Outras

Além disso, criou-se o código de ética dos funcionários juntamente com os direitos e deveres dos mesmos, para atender os padrões de comportamento esperados.

13.9 Implementação do Plano de Marketing

Ações	Responsável	Custo Estimado
Pesquisa de Marketing	Diretor e Analista de MKT	R\$ 700,00
Criação e registro da marca	Diretor	R\$ 350,00
Criação de toda sinalização	Diretor	R\$ 950,00
Treinamento de pessoal	RH	R\$ 500,00
Confeção dos uniformes	RH	R\$ 1.500,00
Divulgação: Mala-direta	Secretaria da Diretoria	R\$ 1.000,00
Divulgação: Eventos telemarketing ativo para confirmação	Secretaria da Diretoria	R\$ 1.000,00
Divulgação: Revista	Analista de MKT	R\$ 2.500,00
Divulgação: Internet	Analista de MKT	R\$ 1.200,00
Elaboração do Banco de Dados de clientes e fornecedores.	Analista de Adm	R\$ 900,00
Patrocínio	Diretor e Analista Financeiro	R\$ 1.500,00
Pesquisa de satisfação com clientes	Gerente Adm	R\$ 500,00
Envio de cartões de Natal	Secretaria da Diretoria	R\$ 850,00
Festa de confraternização de final de ano para clientes e funcionários	Gerente Adm	R\$ 3.500,00
Custo da ações por período		R\$ 16.950,00

Tabela 5 - Implementação do Plano de Marketing.

Período					
Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.
R\$ 700,00					
R\$ 350,00					
R\$ 950,00					
	R\$ 500,00				
	R\$ 1.500,00				
		R\$ 1.000,00			
			R\$ 1.000,00		
R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33
R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
					R\$ 900,00
R\$ 2.308,33	R\$ 2.308,33	R\$ 1.308,33	R\$ 1.308,33	R\$ 308,33	R\$ 1.208,33

Tabela 6 - Implementação do Plano de Marketing de Janeiro a Junho.

Período					
Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33	R\$ 208,33
R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
R\$ 1.500,00					
		R\$ 500,00			
					R\$ 850,00
					R\$ 3.500,00
R\$ 1.808,33	R\$ 308,33	R\$ 808,33	R\$ 308,33	R\$ 308,33	R\$ 4.658,33

Tabela 7 - Implantação do Plano de Marketing de Julho a Dezembro.

Avaliação e Controle

- Avaliação mensal do desempenho da equipe;
- Pesquisa do nível de satisfação de clientes (pesquisa trimestral);
- Controle estimado dos custos;
- Faturamento projetado x realizado.

13.10 * Concorrentes

Nome: Julimar Lavanderia Ltda. ME.

Cidade: Americana – SP



Figura 3 - Julimar Lavanderia

Nome: Tec Lav Jeans Industrial Ltda.

Cidade: Nova Odessa



Figura 4 - Tec Lav Jeans

Nome: Marco Jeans Beneficiamento de Confecções Ltda

Cidade: Barueri –SP



Figura 5 - Marco Jeans Lavanderia

Nome: Aqua Doce Lavanderia Ltda.

Cidade: Americana –SP



Figura 6 - Aqua Doce Lavanderia

Nome: Arian Lavanderia Ltda.

Cidade: Santa Barbara D'oeste – SP



Figura 7 - Arian Lavanderia

*Nomes fictícios: qualquer semelhança com nomes reais terá sido mera coincidência.

13.11 Clientes

Nome: Levi Strauss & Co

Levi's foi à primeira marca a confeccionar uma calça jeans em 1860, e tem hoje a patente da palavra jeans. O seu primeiro modelo foi a LEVI'S 501. Hoje uma das maiores marcas de jeans no mundo (Mundo das marcas,2006).



Figura 8 - Levi's

Nome: Calvin Klein

No final da década 70 o nome CALVIN KLEIN começou a ser reconhecido no mundo todo, especialmente depois do lançamento de sua coleção de calças jeans

por preços acessíveis. O hoje no mercado marca Calvin Klein além de calças jeans, tem roupas em geral, acessórios e perfumes (D'Mark,2009).

Calvin Klein

Figura 9 - Calvin Klein

Nome: M. Officer

Uma Marca Brasileira que está no mercado a mais de 20 anos, em 2009 foi eleita a melhor marca de jeanswear feminino no Brasil, e considerada a marca mais lembrada pelo público feminino brasileiro, em pesquisa do Instituto Research Internacional a marca foi apontada ao lado da Audi, Nike e Banco Itáu (Sua franquia, 2009).



Figura 10 - M.Officer

Nome: Zoomp

Zoomp considerada a marca responsável pela popularização do jeanswear no país. É uma marca Brasileira, primeiras calças jeans da marca, cujo corte vestia as brasileiras como uma luva. Principais produtos: Jeans, roupas e acessórios (Mundo das Marcas, 2007).



Figura 11 - Zoomp

Nome: Ellus

Crianda em 1972, ao longo das ultimas decadas a moda jeanswear da marca vem exercendo grandes influencias nas gerações jovens do Brasil e busca inspiração através delas (Ellus,2010).

ELLUS JEANS DELUXE

Figura 12 - Ellus Jeans Deluxe

Nome: Colcci

Criada por Lila Colzani em 1986 com dinheiro ganho na Loteria, a Colcci foi adquirida, em 2000, pelo grupo AMC Têxtil, que hoje é dona também das marcas Forum, Tufi Duek e Triton. É uma das maiores marcas de moda jovem do País. Lila deixou a marca em outubro de 2006 quando então a atual estilista, Jessica Lengyel, assumiu o estilo(Terra,2010).



Figura 13 - Colcci

Nome: Carmim

Fundada em 1982, é uma marca que nasceu com a missão de modelar o jeans e deixar as pessoas sensuais, bonitas e especiais (Styleurban.com.br,2010).



Figura 14 - Carmim

Nome: Forum

A Forum traz a sua essência de ousadia, vanguarda e transgressão, características que construíram o reconhecimento ao longo do tempo da sua origem jeanswear. Está direcionada ao mercado feminino e masculino (Forum jeans,2010).



Figura 15 - Forum Jeans

Nome: Iodice Denim

Em sua essência a marca apresenta cultura brasileira, tem como base design diferenciados, vanguarda e ousadia. (Iodice,2010).



Figura 16 - Iodice Denim

Nome: Villon Jeans

É uma marca Brasileira foi lançada em 1989, com a idéia de levar ao mercado produtos de moda com qualidade e inovação (Villon,2010).



Figura 17 - Villon

Nome:

Fundada por Blue Bell em 1943,a marca está de jeans Wrangler é extremamente associado ao mundo do rodeio e um símbolo do estilo de vida country americano (Wrangle,2010).



Figura 18 - Wrangler

Nome:Lee

Fundada em 1911, o primeiro Jeans foi chamado de Bib overall E, originalmente produzido no denim de 8 OZ(Lee,2010).



Figura 19 – Lee

14. Plano de Cargos e Salários

Os salários da Prime Jeans Lavanderia Ltda. foram estabelecidos por tempo de empresa e conhecimentos exigidos pela função. Trabalhamos juntamente com os consultores da EVOLUÇÃO ACESSORIA CONTÁBIL que ficaram responsáveis pela elaboração e implantação nesta empresa de um plano de Cargos e Salários.

Estabelecemos que os Diretores e Gerentes fossem responsáveis pela administração dos salários de suas equipes utilizando as normas e critérios definidos como referência básica para suas decisões, com isso ajudará que tomem decisões mais consistentes e coerentes, visando o vínculo funcionário X empresa.

A Empresa Prime Jeans Lavanderia Ltda., valoriza o funcionário que já esta trabalhando na empresa, com isso quando há cargos disponíveis abrimos primeiro processo seletivo dentro da empresa, e se necessário o processo é divulgado para fora da empresa.

14.1 Normas e critérios

I- O salário de cada cargo será baseado nos conhecimentos exigidos pela função, complexidades das atividades desenvolvidas e responsabilidades pela execução de tarefas ou apresentação de resultados específicos esperados do cargo.

II- Os salários serão estabelecidos de forma a serem competitivos quando comparados com os padrões de mercado de empresas que tenham situação econômico-financeira semelhante à da nossa empresa.

III- A política salarial levará em conta o desempenho econômico-financeiro da empresa e suas perspectivas de crescimento e desenvolvimento.

IV- A evolução dos salários será prevista no orçamento, da mesma forma que todas as despesas, receitas e investimentos planejados pela empresa. Como todos os itens do orçamento, a evolução dos salários será acompanhada regularmente pelos sistemas de informações gerenciais.

V- Para criar um vínculo maior do funcionário, estabelecemos que um dos critérios para mudança de cargo será conforme o seu tempo de empresa, essa norma pode ser relevada se o resultado do funcionário for superado do que foi estabelecido pelo Diretor e Gerente.

14.2 Tipos de alteração salarial previstos no Sistema de Administração de Cargos e Salários

- Fim do período de experiência
- Promoção para um cargo maior
- Mérito (aumento de salário por merecimento, no mesmo cargo)
- Transferência para outro cargo
- Ajustes de mercado
- Reclassificação do cargo

14.3 Tabela de classificação de salário

<i>Classe</i>	<i>Cargos</i>	<i>Média Salarial</i>
A	Produção	R\$ 510,00 a 1.896,00
B	Dep. Desenvolvimento	R\$ 969,00 a 1.960,65
C	Dep. Administrativo	R\$ 631,73 a 3.559,04

Tabela 8 - Relação de Cargo, Escolaridade e Salário.

Produção (A)		
Auxiliar de Serviços Gerais	Ensino Médio cursando ou concluído	R\$ 510,00
Operador I	Ensino Médio concluído	R\$ 600,00
Operador II	Ensino Médio concluído	R\$ 686,94
Operador II	Ensino Médio concluído	R\$ 735,03
Supervisor de produção	Técnico Têxtil cursando ou concluído	R\$ 1.321,20
Gerente de produção	Tecnólogo Têxtil cursando ou concluído	R\$ 1.896,00
Departamento de Desenvolvimento (B)		
Estagiário - 8H	Tecnólogo Têxtil cursando	R\$ 960,00
Auxiliar de desenvolvimento	Técnico Químico	R\$ 1.250,00
Gerente de desenvolvimento	Técnico Químico ou Tecnólogo Têxtil	R\$ 1.960,65
Departamento Administrativo (C)		
Recepcionista	Ensino Médio concluído	R\$ 631,73
Auxiliar Almoxarifado	Ensino Médio concluído	R\$ 864,88
Estagiário Faturamento	Técnico de Administração cursando	R\$ 969,00
Estagiário de RH	Técnico de Administração cursando	R\$ 969,00
Estagiário de Compras	Técnico de Administração cursando	R\$ 969,00
Secretaria Diretoria	Superior concluído ou cursando	R\$ 1.219,86
Supervisor de Almoxarifado	Superior concluído ou cursando	R\$ 1.295,96
Assistente Adm/RH	Técnico de Adm. ou RH concluído	R\$ 1.389,96
Vendas/Representante	Superior Têxtil ou Marketing	R\$ 2.284,39
Analista Faturamento	Superior de Adm. ou Contabil concluído	R\$ 1.562,59
Analista de Marketing	Superior em Adm ou Marketing	R\$ 1.949,22
Analista de Compras	Superior em Administração concluído	R\$ 2.135,37
Gerente administrativo	Superior em Administração	R\$ 2.900,86
Diretor	Superior de Adm ou Têxtil Concluído	R\$ 3.559,04

Tabela 9 - Plano de Carreira (Guia Rh, 2010. Tabela de cargos e Salário).

14.4 Carga Horária

Turno

1º Turno – das 5hs às 14hs, com uma hora de intervalo.

2º Turno – das 14hs às 22hs, com uma hora de intervalo.

Turno Administrativo – das 8hs às 17hs , com uma hora de intervalo.

Funcionamento: Segunda a Sexta

Manutenção: Aos sábados (Terceirizada)

14.5 Quadro de Funcionários

Hoje a empresa tem uma carga horária de 16 horas por dia, onde a produção e almoxarifado trabalham em dois turnos e o departamento desenvolvimento e administrativo, trabalham 8 horas por dia.

Cada turno tem duas equipes com três funcionários cada, com isso facilitamos o controle da produção e a organização, visando sempre o resultado de cada equipe.

<i>Cargo</i>	<i>Quantidade</i>
Auxiliar de Serviços Gerais	2
Operador I	5
Operador II	2
Operador III	3
Supervisor de produção	2
Gerente de produção 8h	1
Auxiliar de desenvolvimento	1
Gerente de desenvolvimento	1
Recepcionista 8h	1
Auxiliar Almoxarifado	2
Secretaria Diretoria	1
Vendas/Representante	1
Assistente Adm / RH	1
Analista Faturamento	1
Analista de Marketing	1
Analista de compras	1
Gerente Administrativo	1
Diretor	1
Total	28

Tabela 10 - Relação de Funcionários.

15. Organograma Geral

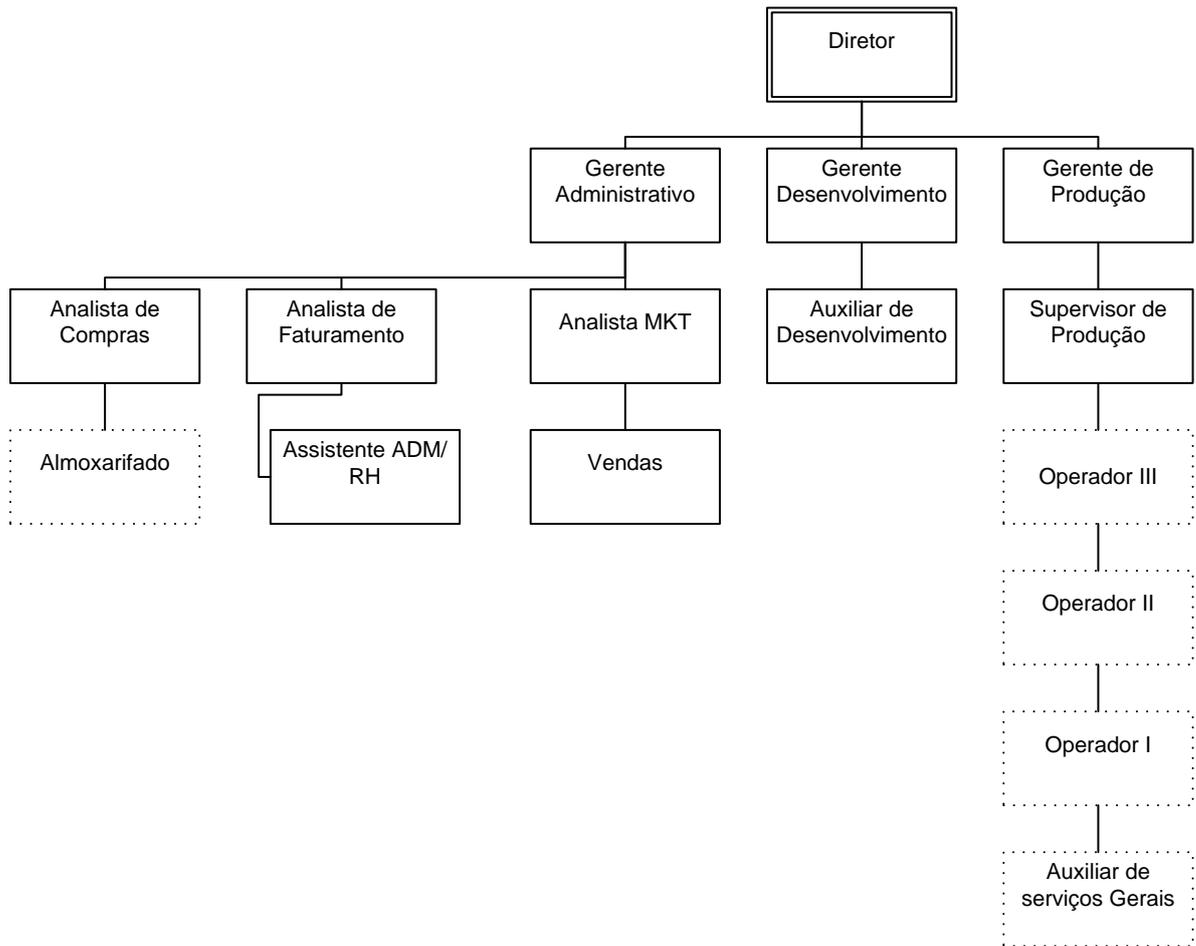


Figura 20 - Organograma da empresa prime Jeans.

16. Fluxograma da Produção

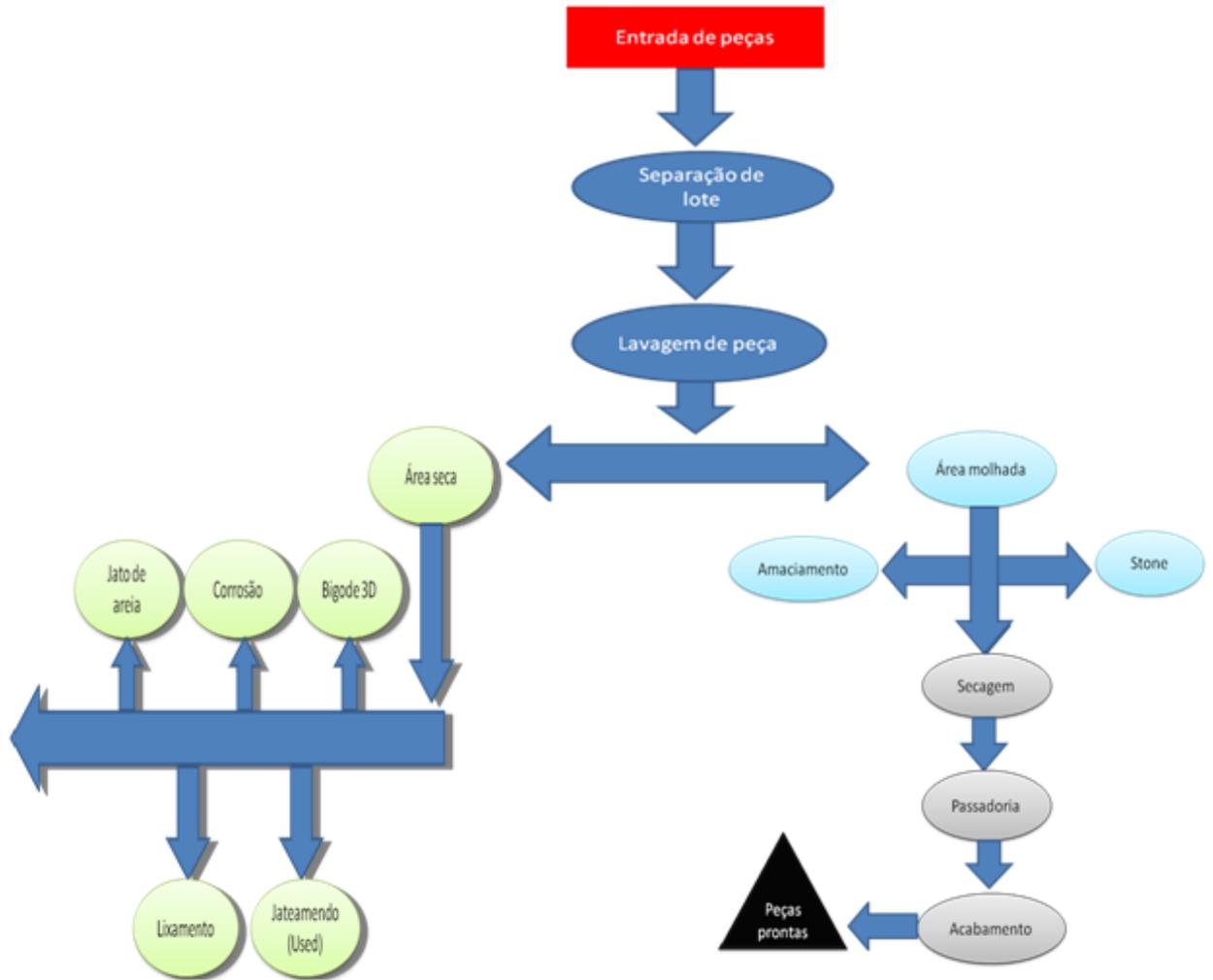


Figura 21 - Fluxograma de produção da empresa Prime Jeans Lavanderia.

17. Oportunidade de Negócio

17.1 Mercado de jeans no Brasil

O Brasil é o segundo maior fabricante de jeans e o segundo maior consumidor do mundo nesta fatia do mercado, perdendo apenas para os Estados Unidos. Os 20 maiores produtores de tecido jeans brasileiro fabricam cerca de 300 milhões de metros por ano, sendo exportados 51,4 milhões de metros, movimentando um mercado de cerca de R\$ 8,2 bilhões por ano, segundo dados da (IEMI /ABIT, 2010).

Um dos setores que apresenta crescimento no setor são as lavanderias responsáveis pelo beneficiamento e lavagens especiais dos jeans. O Brasil possui, aproximadamente, 6,2 mil lavanderias, das quais 5,3 mil são domésticas e 900, industriais. Mais da metade do setor concentra-se no Estado de São Paulo: são 3,7 mil lavanderias instaladas, das quais 3 mil são domésticas e 700 industriais, de acordo com a Sindlav, Sindicato de Lavanderias e Similares do Município de São Paulo e Região (Estilo, 2010).

O jeanswear é um dos setores mais ativos do mercado brasileiro. De acordo com dados oficiais da ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. O maior pólo de produção de todo o segmento é o Estado de São Paulo. Os estados de Pernambuco (Toritama), Ceará (Fortaleza e municípios próximos da capital, como Horizontina), Goiás (Goiânia) e Paraná (Maringá e Londrina) são outros pólos industriais de destaque. Segundo pesquisa encomendada pela sede da *Calvin Klein* em Nova York apontou que o Brasil como um dos maiores consumidores de jeans do mundo (Henriete Mirrione, 2010).

17.2 Produção mensal de denim no Brasil em metros

Vicunha	12	Milhões
Tavex	8,5	Milhões
Outros	5,2	Milhões

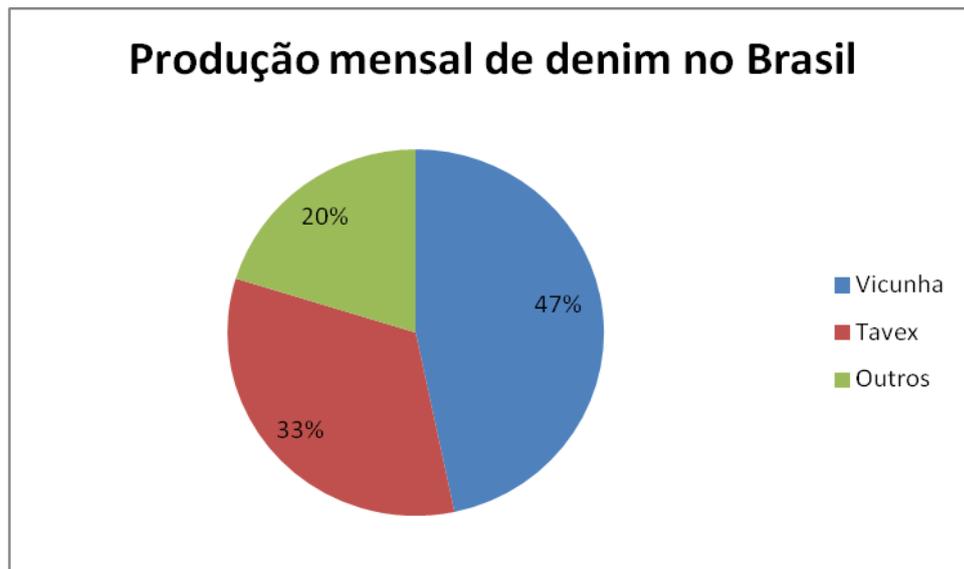


Figura 22 - Gráfico de Produção Brasileira (IBGE,2010).

17.3 Contratações

Na indústria paulista, as atividades de máquinas e aparelhos eletroeletrônicos e de comunicações (8,7%), têxtil (10,3%), meios de transporte (4,9%) e de alimentos e bebidas (3,1%) exerceram os maiores impactos positivos no total das contratações (IBGE,2010)..



Figura 23 - Gráfico de Empregos por setores no Brasil (IBGE,2010).

17.4 Economia

A economia brasileira cresceu 1,2% no segundo trimestre deste ano, na comparação com o primeiro trimestre, informou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em relação ao mesmo período de 2009, o Produto Interno Bruto (PIB) do País subiu 8,8% entre abril e junho deste ano. No primeiro semestre, a economia cresceu 8,9% em relação ao mesmo período do ano passado e, no acumulado dos 12 meses encerrados em junho, houve alta de 5,1% (IBGE, 2010)

O resultado do PIB representa a produção de bens e serviços em todo o País. Considerando os setores, o PIB da indústria apresentou expansão de 1,9% no segundo trimestre deste ano em relação ao trimestre anterior. Na mesma base de comparação, o PIB da agropecuária registrou alta de 2,1%, enquanto o PIB do setor de serviços teve alta de 1,2%. No primeiro trimestre de 2010, a economia havia crescido 2,7% em relação ao trimestre anterior (IBGE,2010)

17.5 Conclusão

Com base nos artigos acima, pode-se afirmar que há mercado para o segmento de lavanderia jeans na cidade de Americana.

18. Principais processos realizados na lavagem do jeans.

Advanced Color: Processo rápido e econômico em baixa temperatura à 60°C que, caracteriza-se pela utilização de um produto catiônico (Interactive) específico para o pré-tratamento da fibra celulósica antes do tingimento. A fase tintorial é feita com os corantes reativos de alta geração selecionados para este processo à 60°C (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Bigodes Tridimensionais: Efeito que simula as marcas do tempo nas regiões das roupas que sofrem maior desgaste (parte da frente da calça na altura do cavalo). A mesma técnica tem sido aplicada também em peças 100% algodão, como as camisetas. Podem ser feitos vários tipos de bigodes como:

- Bigode com grampo
- Bigode na prensa
- Bigode natural

Black Desbotado: Este é o principal tipo de lavagem. O jeans *black* fica totalmente desbotado e com aspecto *Vintage* (envelhecido) (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Clareamento/Bleaching: Técnica que usa permanganato de potássio ou outro descolorante químico, como o cloro para clarear a peça (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Corrosão: Processo utilizando permanganato, aplicado na peça com giz. É passado nas costuras, bolsos e detalhes, dando um efeito mais claro na peça (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Craquelado: Efeito obtido com o uso de pinos e prensa térmica em algumas partes da peça beneficiada, como na parte de trás da barra da calça, próximo dos bolsos e na altura das coxas (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Deep Blue | Black on Blue: Baseado na técnica doublé-dyed denim. No processo, o fio de urdume é tinto em azul e depois sobretinto em preto ou azul, de modo que com uso e as sucessivas lavagens o azul que está embaixo começa a ser revelado. O mesmo efeito pode ser obtido na lavanderia com a peça já pronta confeccionada em denim azul e depois sobretinto em preto ou outra cor definida pelo estilista (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Délavé ou Bleached: Processo curto de tingimento, muito usado na preparação de chambray e denim leve que resulta um tecido com tonalidade bem clara de azul (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Destroyed: Lavagem parecida com a estonagem combinada com alvejamento. Nesse processo é empregada uma quantidade maior de enzimas que chegam a corroer a fibra, deixando a peça com aspecto de surrada. Áreas nas quais o atrito é maior, como a barra e o cós, ficam puídas (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Dirty Blue: 1 - Pode ser feito durante o processo de fabricação do tecido, quando o fio do urdume recebe dois tipos de corantes (o fio é tinto de uma cor e depois sobretinto de outra). 2 – O efeito dirty pode ser conseguido durante o processo de beneficiamento da peça já pronta na lavanderia. Nesse caso, a roupa recebe um tingimento rápido com a cor escolhida pelo estilista e, em seguida, é submetida a uma lavagem para eliminar o excesso do corante aplicado. Com isso, o fio da

trama acaba absorvendo parte do corante, criando o efeito dirty (do inglês, sujo) (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Dusty Wash: lavagem realizada em tecido estonado que recebe corantes acinzentados. Indicado para peças prontas (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Estonagem ou Stonewash: Técnicas usadas para acelerar o desbotamento ou clareamento do jeans. Apesar do termo stone (do inglês, pedra), o processo pode ser realizado usando diferentes materiais. Apenas com pedra ou só com enzimas ou com a mistura dos dois. A intensidade do desgaste depende do tamanho da máquina lavadora, do número de pedras usado para o atrito, da quantidade de enzimas, entre outras variáveis. Lavagens como essa demoram, em média, uma hora. O aspecto desgastado fica mais intenso nas regiões de costura, bolsos, vistas, cós. Pode ser aplicada também em peças tingidas ou estampadas. No Brasil, a pedra mais usada para tratamento é a cinasita (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Fast-Pin: Técnica que consiste em prender pinos de plástico em partes previamente escolhidas pelo estilista ou laundry design, para depois submetê-las a uma lavagem com atrito. No final, os pinos são soltos revelando rugas acentuadas e nuances no tecido. Nas camisetas, com o tempo e as lavagens caseiras o efeito vai desaparecendo (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Fire Wash: lavagem realizada em jeans escuro (índigo ou black) com corantes vermelhos que produzem tons próximos aos do fogo ou aos de terras barrentas. Efeito é melhor obtido em peças confeccionadas (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Gold Wash: lavagem realizada em jeans que tenha uma base estonada média com sobretinto em tom cáqui, dando efeito de envelhecimento. Indicado para peças confeccionadas (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Jato com Areia: Técnica de corrosão localizada usando jatos de areia aplicados com revólveres especiais. Já foi mais empregada. Têm sido substituídos por

processos menos agressivos à saúde do operador. O uso desse processo exige instalação de poderosos sistemas de exaustão e ventilação. Atualmente não é mais usado a areia, e sim o dióxido de alumínio, para proteger a saúde dos operadores, evitando o câncer (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Laser: Técnica usada para marcar as peças usando raios de laser, que queima o corante do tecido. A aplicação é feita por equipamentos computadorizados, também conhecidos como robôs de aplicação. Como se trata de alta tecnologia, os equipamentos ainda são considerados caros e nem todos beneficiadores contam com demanda que justifique o investimento (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Light Used: lavagem realizada em alvejantes químicos de alta densidade, provocando efeitos de desgaste e envelhecimento em jeans claros (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Lixado: Método de abrasão manual ou mecânica. Desgasta a peça de jeans ao mesmo tempo em que amacia. O processo também pode ser feito por máquinas, garantindo a reprodutibilidade dos efeitos (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Marmorizado ou Acid Wash: Processo de envelhecimento para índigo, sarja, malha 100% algodão e malharia retilínea. – Consiste na oxidação da peça usando pedras cinasitas, tampinhas de metal de garrafas, rolhas ou outros materiais associados a descolorante químicos, como cloro ou permanganato. O efeito pode ser marcadamente branco ou envelhecimento uniforme com desbote um pouco mais acentuado na área próxima às costuras (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Mud Wash : lavagem realizada em jeans azul ou preto escuro com sobretinto verde, muitas vezes produzindo efeito de camuflado (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Overdyeing: Processo de sobretingimento. Vale tanto para o fio como para a peça pronta (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Paint color: É um tipo de pigmento. A peça é colocada em uma esteira onde são respingadas tintas coloridas. As cores mais utilizadas são branco e preto (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Peletizado: Processo mecânico de lixamento, que torna o tecido macio ao toque. Referência à pele de pêssego (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Pigmentos: Normalmente é um dos últimos processos que a peça passa, com uma pistola são aplicados pigmentos à peça que simulam cores de sujeira, como barro, poeira, encardido, entre outros, dando a peça uma cara de envelhecida (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Pré-Washed ou Amaciado: Lavagem realizada com a finalidade de amaciar o tecido, por meio de enzimas amaciantes ou silicone. Sem acabar com a solidez do índigo, esta lavagem torna o produto agradável no toque e uso. Não muda o tom do tecido (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Puído: Desgastar a peça em lugares como barras, parte de cima dos bolsos, pernas, dando o efeito de desfiado, rasgado, utilizando pedras e rebolos em máquina de alta rotação (retífica) (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Raw (bruto): Aspecto de bruto, puro ou “no-washed” (não lavado). Este look aparece ainda mais evidenciado com efeitos amassados, dando um aspecto amarrotado à peça (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Resina: É utilizada para “segurar” o azul do jeans (mantém o jeans escuro). E também para “segurar” o efeito craquelado e bigodes tridimensionais (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Snow Wash: lavagem realizada com respingos aleatórios de material químico corrosivo, que embranquece a peça pronta em determinados lugares como se fossem flocos de neve (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Sulphur Ecol dye: É um método rápido de tingimento sulfuroso cationizado sobre peças confeccionadas em PT e Jeans; podendo se criar diversos efeitos diferenciados após tingimento tais como : corrosão, puídos, marmorização, bigodes resinados, pigmentados etc (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Super Stone: Técnicas usadas para fazer a marcação do tecido, não agredindo a fibra. O processo é realizado com a mistura de pedra e enzima. A intensidade do desgaste depende do tamanho da máquina lavadora, do número de pedras usado para o atrito, da quantidade de enzimas, entre outras variáveis. O aspecto desgastado ou de usado fica mais intenso nas regiões de costura, bolsos, vistas, cós. Pode ser aplicada também em peças tingidas ou estampadas (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Super Claras e Ice: Lavagens agressivas com sujinhos nos tons cru e areia (aspecto empoeirado) e também lavagens que dão efeitos descoloridos e alvejados, que vieram para atender a necessidade de tons mais fáceis de manter, substituindo os tons brancos do verão, que exigem muitos cuidados. Dentre os processos, encontramos: alvejamentos mais fortes e redutores (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Super Stonewash: Processo de lavagem que pode levar mais de seis horas, dependendo do efeito que o estilista pretende dar à peça. O efeito de envelhecimento é mais acentuado nas costuras e nos bolsos (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Tie-Dye: Técnica de branqueamento ou tingimento aplicada ao tecido ou à peça já pronta. A peça ou o tecido são torcidos e mergulhados em corante, de forma que ao ser aberto terá aparência de manchado. Visual muito usado entre os anos 60 e 70, que voltou à moda a partir de 2000 (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Used: Como o termo em inglês indica, tipo de beneficiamento que deixa o tecido ou a peça pronta com aspecto de muito usado. Para obter esse efeito, é usado jato de permanganato, de areia, alumínio, entre outras substâncias (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

Vintage: Tratamento à base de enzimas, com ou sem branqueamento. O efeito é de uma roupa antiga, daquelas compradas em brechó (dinâmiclavanderia.com.br,2010).

18.2 Nomenclatura de Lavagens



Figura 24 - Resultado de Lavagens.

18.3 Receita

Prime Lavanderia								
PROCESSO DE LAVAGEM								
LIXADO, STONE WASHED, AMACIADO								
CARGA NOMINAL DA MÁQUINA: 100 kg				CARGA DO PROCESSO: 30 kg				
FASE	PRODUTO	QUANTIDADE	TEMPO	T°C	RELAÇÃO DE BANHO			
					BAIXO	MÉDIO	ALTO	
1. LIXADO								
2. DESENGOMAGEM	ENZIMA ALFA AMILASE	2,0%	15'	60°	1:10			
	ANTIMIGRANTE	1,0%						
	(pH=7)							
3. ENXÁGUE DUPLO	ÁGUA		2'	FRIO				1:15
4. ESTONAGEM	ENZIMA CELULASE NEUTRA	X%	20'	60°	1:5			
	ANTIMIGRANTE	1,0%						
	PEDRAS CINASITA (USADAS)	1 : 2						
	(pH=7)							
5. ENXÁGUE DUPLO	ÁGUA		2'	FRIO				1:15
6. AMACIAMENTO	AMACIANTE CATIONICO	3,0%	10'	40°	1:5			
	(pH=5)							
7. CENTRIFUGAÇÃO								
8. SECAGEM				MÁX				
				80°				
QUANTIDADE, TEMPERATURA E pH DOS PRODUTOS QUÍMICOS (ESPECIALMENTE RESINAS GLIOXÁLICAS E ENZIMAS CELULASES) DEVEM								
SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DOS FORNECEDORES!								

Tabela 11 - Processo de Lavagem.

18.4 Fluxograma de Processo de Lavagem

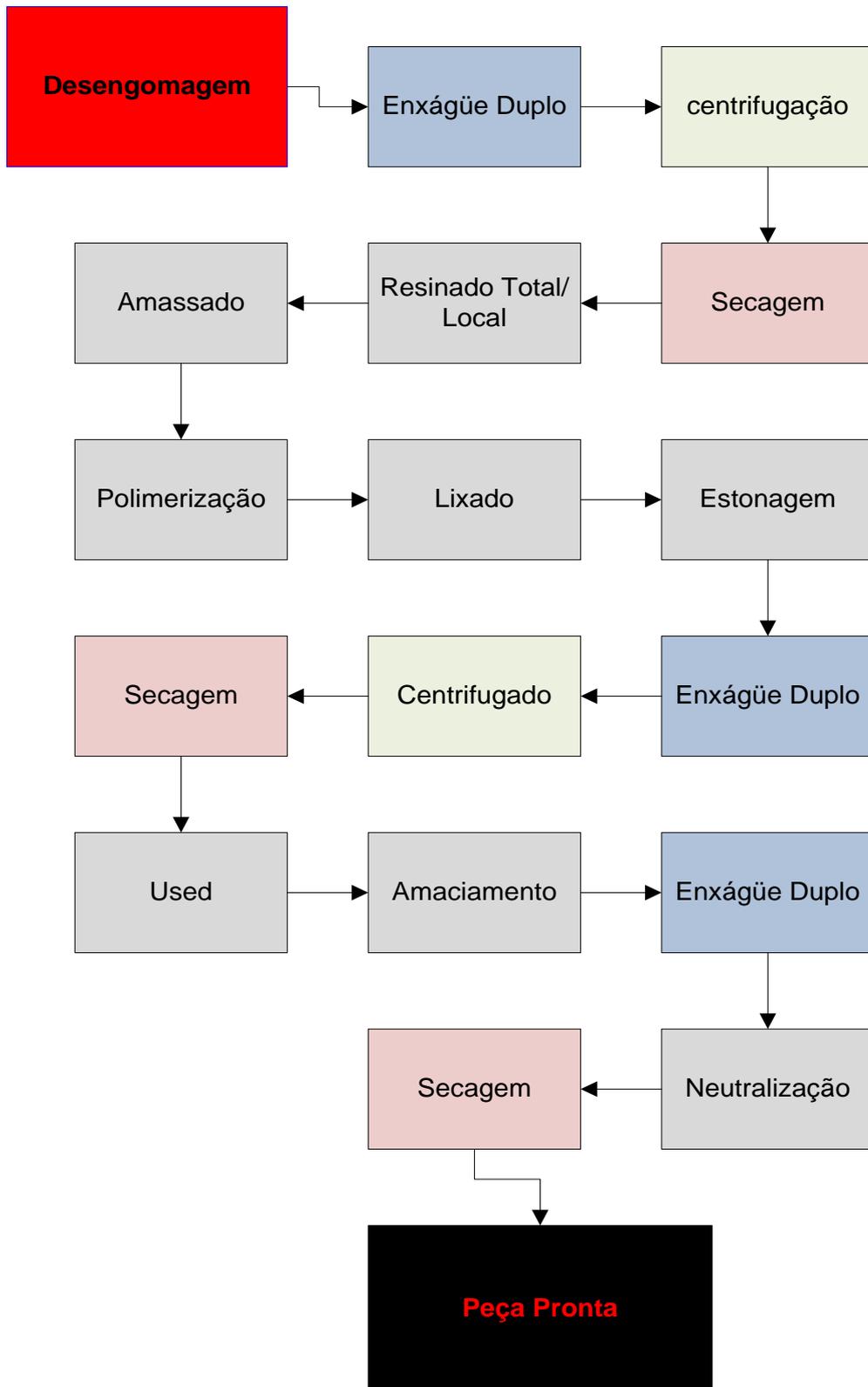


Figura 25 - Fluxograma de exemplo de processo de lavagem.

19. Serviços oferecidos

Apesar das várias opções de processos de lavagens e acabamentos a Prime Jeans Lavanderia optou iniciar suas atividades com menor número de lavagens, mas quando o cliente solicitar outros tipos de processos mais complexos nós realizaremos, pois a empresa conta com equipamentos para tal. Começaremos a oferecer outros tipos de processos gradativamente. Os processos que oferecemos são:

Used: Tipo de beneficiamento que deixa a peça pronta com aspecto de muito usado. Para obter esse efeito, é usado jato de permanganato, de areia, alumínio, entre outras substâncias.



Figura 26 - Pistola de aplicação



Figura 27 - Cabine de Used

Super Stone: O processo é realizado com a mistura de pedra e enzima. O aspecto desgastado ou de usado fica mais intenso nas regiões de costura, bolsos, vistas, cós. Pode ser aplicada também em peças tingidas ou estampadas

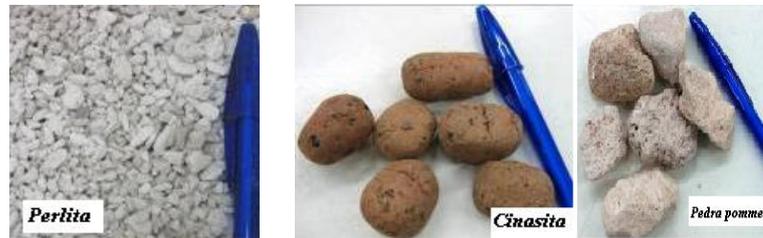


Figura 28 - Pedras Abrasivas



Figura 29 - Calça Estonada

Black Desbotado: Este é o principal tipo de lavagem. O jeans black fica totalmente desbotado e com aspecto Vintage (envelhecido).



Figura 30 - Peça desbotada

Puído: Desgastar a peça em lugares como barras, parte de cima dos bolsos, pernas, dando o efeito de desfiado, rasgado, utilizando pedras e rebolos em maquina de alta rotação (retífica).



Figura 31 - Micro retífica



Figura 32 - Peças com puído

Amaciado: É um processo que serve para amaciar a peça, lubrificar as fibras, acrescenta a fragrância, reduz o tempo da secagem e diminui o enrugamento da roupa.



Figura 33 -Maquina lavadora



Figura 34 - Peça Lee Amaciada

Lixado e Bigode Manual: Método de abrasão manual ou mecânica. Desgasta a peça de jeans ao mesmo tempo em que amacia. O processo também pode ser feito por máquinas, garantindo a reprodutibilidade dos efeitos.



Figura 35 - Molde de lixamento



Figura 36 Escova de lixamento

Fast-Pin: Técnica que consiste em prender pinos de plástico em partes previamente escolhidas pelo estilista ou laundry design, para depois submetê-las a uma lavagem com atrito. No final, os pinos são soltos revelando rugas acentuadas e nuances no tecido. Nas camisetas, com o tempo e as lavagens caseiras o efeito vai desaparecendo.



Figura 37 - Máquina de Fast Pin e Peças

Craquelado: Efeito obtido com o uso de pinos e prensa térmica em algumas partes da peça beneficiada, como na parte de trás da barra da calça, próximo dos bolsos e na altura das coxas.

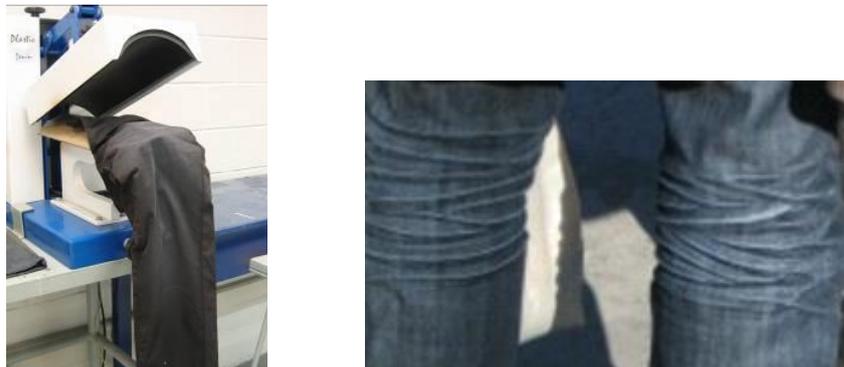


Figura 38 - Prensa e Peça prensada

Bigodes Tridimensionais: Efeito que simula as marcas do tempo nas regiões das roupas que sofrem maior desgaste no gancho dianteiro.



Figura 39 - Máquina 3D e Resultado em Peça Jeans

19.1 Serviços Extras

Prime Jeans Lavanderia, além de oferecer os serviços normais de uma lavanderia, oferecemos também outros tipos de serviços tais como:

Desenvolvimento de lavagens: Esse é um serviço prestado para grandes marcas, confecções e tecelagens. Onde realizamos o desenvolvimento de coleções de peças com lavagens diferenciadas.

Pesquisas e análise: Realizamos pesquisas e análise para tecelagens e confecções.

19.2 Showroom

A Prime Jeans Lavanderia possui um showroom, onde é exposto peças com os mais variados processos de lavanderia. O mesmo sai da empresa com uma peça piloto pronta exatamente com todos os processos de lavagens escolhidas. Caso o cliente não disponha tempo, encaminhamos a peça até no final do dia para a empresa.



Figura 40 - Showroom da Empresa Prime Jeans

Peças Disponíveis no Showroom da Prime Jeans Lavanderia



Figura 41 - Peças de showroom masculina



Figura 42 - Peças de showroom masculina



Figura 43 - Peças de showroom masculina



Figura 44 - Peças de showroom masculina



Figura 45 - Peças de showroom Feminino



Figura 46 - Peças de showroom Feminino



Figura 47 - Peças de showroom Feminino



Figura 48 - Peças de showroom Feminino



Figura 49- Peças de showroom Feminino

20. Maquinário para processo a úmido

20.1 Lavadora frontal

A Prime Jeans Lavanderia possui lavadora frontal devido a sua agilidade na carga e descarga das peças. Esse tipo de lavadora possui uma porta frontal tornando assim o processo mais ágil.

20.1.1 Equipamento e Função

A empresa possui cinco lavadoras frontais da marca *Suzuki* de capacidade nominal 100kg utilizado no processo de Stone wash e tingimento das peças. Este tipo de máquina foi desenvolvida especialmente para processamento de peças confeccionadas do segmento jeans.

A lavadora frontal da marca *Suzuki* possui o cesto interno em aço inox, com perfuração simétrica e batedor construído com a mesma chapa do cesto, o que permite maior ação mecânica de lavagem e melhor distribuição da roupa além de possuir uma porta externa que possibilita a retirada de amostras de banho e uma exclusiva saboneteira que permite a colocação dos produtos químicos. É dotada de um microprocessador que controla todos os processos e receitas além de automatizar todos os comandos do equipamento (Suzuki, 2010).



Figura 50- Lavadora para Stone Wash e Tingimento - 100 Kg

Possuímos também duas lavadoras frontal de 10kg, para peças piloto que facilita o processo no laboratório.



Figura 51 - Lavadora frontal de 10kg

Capacidade de utilização da máquina

- Capacidade nominal 100kg
- Desengomagem para amaciar: 40% da capacidade nominal
- Desengomagem para stonar: de 25 a 40% da capacidade nominal
- Stonagem: Forte= 25%
Fraca= 40% da capacidade nominal
- Alveijamento: 40% da capacidade nominal
- Tingimento: 40% da capacidade nominal

20.2 Lavadora de ozônio

A escolha por duas lavadoras Suzuki adaptadas para sistema de ozônio, é devido as suas vantagens. O ozônio possui propriedades oxidantes onde ocorre a reação de limpeza do tecido deixando a trama mais branca. O tecido denim durante o processo libera o corante índigo no banho deixando o mesmo com uma cor azulada, esse corante tende a migrar para as partes brancas do tecido representadas pela trama. Mesmo com a utilização de produtos que inibem essa migração de cor como o anti-migrante, a trama e outras partes da peça ainda

ficam com um tom azulado, o ozônio reage nessas partes oxidando e deixando às mais brancas.

20.2.1 Ozônio na lavanderia

Devido à sua instabilidade, o ozônio tende a transformar-se com muita rapidez em seu elemento de origem, ou seja, oxigênio. Por isso, ele é gerado no local onde será aplicado, dentro do gerador de ozônio, através de descargas elétricas denominadas efeito corona. Ao receber uma descarga controlada de alta voltagem elétrica, algumas moléculas de oxigênio se dividem e formam cada uma, dois átomos de oxigênio ionizado (O^-). Os átomos de oxigênio ionizados se unem a outras moléculas de oxigênio e produzem o ozônio. Como este terceiro átomo de oxigênio é preso por uma ligação fraca, ele fica extremamente instável, combinando-se (oxidando) rapidamente com outras substâncias e assim a molécula volta a ser oxigênio. Quando o ozônio encontra a molécula de alguma substância oxidável, o seu átomo de oxigênio que possui a ligação fraca se desprende e reage com essa substância, promovendo a oxidação.

20.2.2 Equipamento e Função



Figura 52 - Sistema de ozônio

20.2.3 Função do ozônio

O ozônio tem a função de branqueamento, limpeza, definição de cor e oxidação.

20.2.4 Vantagens

- Ajuste de tonalidade
- Limpeza e branqueamento em jeans.
- Capacidade de geração de 100 g/h de ozônio
- Não altera a estrutura dos tecidos
- Processo todo a frio
- Não necessita de produtos químicos adicionais
- Não utiliza água
- Processo totalmente a seco
- Sistema de captação de oxigênio incorporado
- Tempo reduzido de aplicação
- Alta produtividade
- Totalmente seguro
- Controlável
- Automático

20.3 Centrifuga

A escolha da centrifuga tripé de 30 kg do fabricante Maltec, é devido a sua maior agilidade e segurança diferenciando das demais por possuir normatização atual das leis trabalhistas.

20.3.1 Equipamento e Função

A empresa possui duas centrifugas tripé do fabricante Maltec com capacidade nominal 30kg utilizada no processo de centrifugação . Escolhemos trabalhar com

a Maltec por ter sistema de frenagem automática, com indutor de frenagem e inversor de frequência, esse equipamento é homologado pela Justiça do trabalho, atende a normatização atual das leis trabalhistas, o tampo frontal só abre quando o equipamento fica em inércia total, não há como acessar com o equipamento girando seja qual for a rotação de 0,01 a 900 rpms. , segurança total. (Maltec, 2010)



Figura 53 - Centrifuga tripé de 30 kg

Possuimos uma centrifuga basculante de 16kg, para peças piloto que facilita o processo, no laboratório.



Figura 54 - Centrifuga tripé de 30 kg

20.4 Secadora

Contamos com secadoras basculantes do fabricante Suzuki devido sua facilidade de carga e descarga das peças.

20.4.1 Equipamento e Função

A empresa possui duas secadora da marca Suzuki de capacidade nominal de 100kg por ser uma secadora basculante, tem a função de reduzir a umidade das roupas após a centrifugação, preparando as peças para a passagem. A secadora tem o corpo externo com uma estrutura tipo monobloco, construída em chapa de aço e revestida com isolante térmico e seu corpo interno e confeccionado em chapa de aço e galvanizado com furos de 08mm, possui 45% de sua área perfurada e bate-deiras que distribuem uniformemente a roupa. Porta em fibra de vidro resistente ao calor, o que possibilita a visualização da roupa em movimento. Sistema de exaustão através de rotor de alumínio fundido, permitindo a retirada de ar saturado do cesto interno (Suzuki,2010).



Figura 55 - Secadora rotativa basculante de 100kg

Contamos com uma secadora de capacidade de 16kg, para peça piloto para processo de laboratório.



Figura 56 - Secadora rotativa de 16kg

21. Maquinário para processo a seco

21.1 Equipamentos de Lixamento

Nossa empresa possui o sistema de lixado modelo L2 do fabricante Blastex, esse sistema oferece maior agilidade no manuseio das peças enquanto lixadas e por ter duas pernas facilitando a comparação das pernas da peça durante e depois do lixado.

21.1.2 Equipamento e Função

A empresa possui dez infladores na marca Blastex modelo L2, com função de desgastar a peça e dar um efeito diferenciado como lixado, bigode e used. O sistema de lixado Blastex é horizontal com duas pernas infláveis, rotativas e de fácil manuseio, controlador automático.(Blastex,2010)



Figura 57 - Inflador

21.2 Jateamento

A escolha do sistema de jateamento é devido ao seu efeito de desgaste que reproduz um resultado mais próximo do desgaste natural que a peça apresenta pelo seu tempo de uso.

21.2.2 Equipamento e Função

A empresa possui um sistema de Jateamento da Blastex com estações de quatro boxes, devido a sua produtividade. O processo de jateamento tem como objetivo um efeito de envelhecimento, o sistema exclusivo de filtros intercambiáveis, da opção de reciclagem total do abrasivo aplicado, aplicação é silenciosa e livre de poeira, sistema autolimpante, acabamento frontal em aço inox, totalmente automático, fácil operação e Baixa manutenção (Blastex,2010).



Figura 58 - Jateamento de quatro box.

21.3 Cabine de Aplicação

A escolha da cabine de aplicação é devido a sua agilidade na hora de aplicar a resina e outros produtos facilitando a aplicação dos mesmos e deixando o acabamento mais bonito.

21.3.1 Equipamento e Função

Possuímos uma cabine de aplicação da Blastex modelo R3 que possui três bonecos infláveis com modelos específicos para calças. A função é de facilitar aplicação da resina e permanganato, utilizado para fazer bigodes permanentes. A Cabine tem um sistema de filtro, que conjugado a um potente sistema de exaustão, faz deste equipamento a melhor opção para trabalhos com permanganato. Possui um sistema de cortina d'água exclusiva, que conjugado a um potente sistema de exaustão e um baixo consumo de água, faz deste equipamento a melhor opção para trabalhos com resinas. Tem o levantamento pneumático dos manequins.



Figura 59 - Cabine de aplicação

21.4 Bigode 3D

A escolha de ter o processo de bigode 3D na empresa é atribuída ao efeito diferenciado que esse processo resulta na peça.

21.4.1 Equipamento e Função

Possuímos hoje uma máquina de efeito 3D da Blastex, modelo *Neon 3D Call me VINTAGE*, com função de dar um tipo de amassado com formas arredondadas a peça.

A máquina de 3D da Blastex é desenvolvida para produzir este tipo de efeito em toda a peça de uma só vez. São 02 manequins fabricados em aço inox, com abertura pneumática e articulação de joelho totalmente regulável. Enquanto um manequim está em processo, o outro está em preparação. A pré-cura é feita uniformemente em toda a peça.



Figura 60 - Máquina 3D

21.5 Prensas

Nossa empresa possui prensas térmicas com função de resinados permanentes esse equipamento possui um sistema de fácil manuseio e de baixo custo de manutenção.

21.5.1 Equipamento e Função

Possuímos duas prensas térmicas da Blastex, modelo BPR 200 forma dupla 21x21cm. Com função de dar um resinado permanente a peça. Acionamento manual, forma teflonizada, controle digital de temperatura e tempo, alarme Auditivo e garante baixo custo de produção.



Figura 61 - Prensa

21.6 Forno

Nossa empresa possui fornos de polimerização de processos que exigem altas temperaturas de fixação, e por facilitar o acabamento de peças que passaram por processos como resinagem e outros.

Os Fornos têm como função a polimerização de resinas, pigmentação, mofos, e para outros processos que requeiram cura em alta temperatura.

21.6.1 Equipamento e Função

Contamos com dois fornos da *Blastex* modelo JTF300E, com função de polimerização de resinas, pigmentação, mofos, e para outros processos que requeiram cura em alta temperatura.

O forno da *Blastex* tem uma distribuição de ar apropriada que garante uma polimerização uniforme, tem uma rápida e total distribuição de calor, tem um excelente isolante térmico que concentra o calor no interior do forno deixando as

paredes externas na temperatura ambiente, capacidade de 80 a 100 peças, o desenho do carrinho evita a queima e outros defeitos na peça e sem condensação(Blastex,2010)

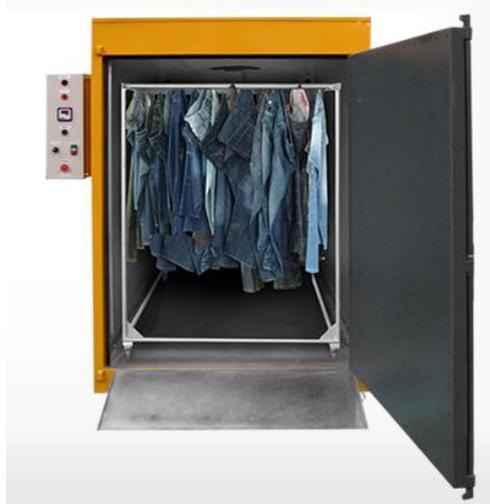


Figura 62 - Forno

22. Passadoria

O processo de passadoria em nossa empresa possui um sistema que reduz o tempo e possui máquinas que dão maior agilidade ao processo.

22.1 Topper

22.1.1 Equipamento e Função

A empresa possui três máquinas Topper da Westman modelo W33 S, por ter produção rápida e fácil.

Características da máquina

- Dispositivo pneumático

- Comando digital através de um painel eletrônico
- Pinças para prender as pernas externo e interno.
- Secagem instantânea da roupa através do sistema de ar quente produzido pela máquina
- Dois jatos de vapor são providos, um para cada perna da calça.
- Circuitos do sistema de vapor, ar e ventilação independentes e ajustáveis
- Prensa automática das pinças.



Figura 63 - Topper

22.2 Mesa de passar

22.2.1 Equipamento e Função

Nossa empresa possui cinco mesas de passar da marca Suzuki modelo MP 500A dotada de sistema de iluminação, exaustor individual e ferro eletro vaporizaste com caldeira (MP 500A).Construída em aço com base em primer antioxidante e acabamento em tinta epóxi texturizada, aquecidos por meio de resistências elétricas, o que facilita e melhora o acabamento das roupas.

As mesas de passar MP 500 possuem exaustor individual, o que garante um melhor desempenho do sistema de aspiração. Dotada de luminária, facilita a identificação de possíveis manchas que não foram removidas na lavagem e

facilitam o acabamento. Acompanha o equipamento um ferro eletro vaporizaste com resistência de 800W, com cabo de cortiça, interruptor de vaporização e termostato de segurança. Para garantir perfeita ergonomia e conforto para o operador as mesas de passar MP 500 possuem também uma corrediça e suporte para o ferro de passar. (Suzuki, 2010)



Figura 64 - Mesa de passar

23. Acessórios

23.1 Carrinho

A escolha da utilização do carrinho é devido a sua agilidade de transportar as peças em grande quantidade para qualquer lugar da empresa.

23.1.1 Equipamento e Função

A empresa possui três carrinhos do modelo S-104A da Suzuki de carrinho por não ter tampa e ter puxador, medidas da caçamba: 900 x 600 x 610 mm (C x L x A). (Suzuki, 2010)



Figura 65 - Carrinho

23.2 Escova lixadeira para jeans

Nossa empresa possui escova lixadeira que processa um efeito diferenciado na peça, com maior uniformidade e suavidade, comparado ao lixado manual.

23.2.1 Equipamento e Função

Possuímos uma escova lixadora marca Blastex modelo Flexbrush. Tem a função de proporcionar um feito visual envelhecido e ao mesmo tempo moderno em calças jeans, constituída a partir de bases curvas, que possuem na face superior as cerdas da escova.



Figura 66 - Escova Lixadora

23.3 Tacos

A escolha por utilizar em nossa empresa tacos para lixamento é devido a um diferencial e uniformizada na produção e visamos também a segurança do trabalhador.

23.3.1 Equipamento e Função

Utilizamos em nossa empresa tacos de lixado de espuma, que tem como função carregar a lixa a partir de um veucro para facilitar o lixamento da peça e dando um melhor acabamento da mesma.



Figura 67 - Taco de Lixamento

23.4 Aplicador de Fast Pin

Escolha por utilizar em nossa empresa aplicador de Fast-Pin devido ao diferencial que o mesmo da à peça.

23.4.1 Equipamento e Função

Utilizamos em nossa empresa três aplicadores de Fast-Pin modelo TagFix-I-n[®] que é portátil e fácil de usar na fixação de fast-pin em tecidos médios e pesados

com sua aplicação diversificada de forma anatômica, leve e confortável acrescenta maior dinâmica no trabalho.



Figura 68 - Aplicador de Fast-Pin

23.5 Pistola

Escolha por utilizar em nossa empresa pistola devido agilidade que trás para técnica de corrosão.

23.5.1 Equipamento e Função

A Prime Jeans utiliza uma pistola de pressão marca Hidrauforça modelo 1.4mm tem o corpo de alumínio, é uma pistola de alta produção. Possui bico e agulha de fluído fabricados em aço inoxidável. Seu corpo é fabricado em alumínio, Utilizado no processo de Used.



Figura 69 - Pistola Industrial

23.6 Compressor de ar

23.6.1 Equipamento e Função

A Prime Jeans utiliza um compressor de ar de 20 pés 200 litros, marca Pressure modelo ATG2 20/200V, pressão máxima de 140 libras/pol² - 9,5 bar com potencia do motor 5cv – 2 polos com capacidade de 200 litros. Utilizado para mandar ar para pistola de used.



Figura 70 - Compressor de ar

23.7 Micro retífica

Utilizamos à micro retífica devido a sua agilidade no processo de puído.

23.7.1 Equipamento e Função

A Prime Jeans tem um micro retifica com velocidade até 35.000 rpm,da marca Bosch.



Figura 71 - Micro retífica Bosch

23.8 Caldeira

Contamos com uma caldeira que é fabricada de acordo com as normas ABNT, tipo ÁGUA FLAMA TUBULAR dotado de todos os acessórios de controle de pressão.

23.8.1 Equipamento e Função

Utilizamos uma caldeira 1.500 KG/H.V- Horizontal da marca Paraná com as seguintes características.

CARACTERÍSTICAS	FTH-1.500	UNID.-MEDIDA
. PESO EM OPERAÇÃO	9000	KG
. ALTURA TOTAL	3200	MM
. CAPACIDADE CALORÍFICA X 1.000	1024	K CAL/H
. COMP. EXT. DA FORNALHA	2000	MM
. COMP. TOTAL DA CALDEIRA	6600	MM
. COMBUSTÍVEL	—	LENH/DERIV/ SÓLID/.
. DIÂMETRO DA CHAMINÉ	480	MM
. DIÂMETRO DA ENTRADA DE ÁGUA	1"	POL
. DIÂMETRO DA SAÍDA DO VAPOR	2"	POL
. DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO	2 1/2"	POL
. DIÂMETRO DA VALV. DE SEGURANÇA	1.1/2"	POL
. DIÂMETRO DA VALV. DE DESCARGA	2"	POL
. DIÂMETRO DO INJETOR	3/4"	POL

. DIÂMETRO EXT. DA CALDEIRA	1550	MM
. ESPELHO ESPESSURA DA CHAPA	5/8"	POL
. LARGURA EXT. DA FORNALHA	1550	MM
. MARCA	FTH	CHAMAS
. PRODUÇÃO DE VAPOR D'ÁGUA A 90° C	1680	KG/H.V.
. PRESSÃO DE PROVA	15	ATM
. PRESSÃO DE TRABALHO	10	ATM
. SUPERFÍCIE DE AQUECIMENTO	080	M2

Tabela 12 - Características da Caldeira

Componentes

Controle de nível: O controle de nível d'água, compõe-se de uma garrafa de nível em aço carbono, um jogo de visor de nível em bronze e um jogo de eletrodos de inox para controle automático, (painel de comando elétrico integrado) e eletro-bomba marca SCHNEIDER, c/ rotor de bronze e selo de viton.

Controle de pressão: Um manômetro de 6" de 0 à 300 lbs de alta qualidade, instalado e localizado de maneira a permitir leituras rápidas e precisas; acoplado a um amortecedor de choque.

Corpo: A Caldeira é isolada termicamente e protegida externamente por chapa metálica com acabamento anti-oxidante e estético. A construção é metálica soldada, executada sob rigoroso controle de qualidade, de acordo com as normas ABNT.

Chaminé: Uma chaminé de altura compatível a uma exaustão perfeita por tiragem forçada (exaustor com motor). Circular metálica é acoplada na Caldeira. A caixa de gases na extremidade da Caldeira, circular basculante para acesso e limpeza dos tubos e possui internamente, um defletor para distribuição homogênea do fluxo de gases através do feixe de tubos.

Descarga de fundo: Três válvulas marcam MGA de esfera, instalada na caldeira e fornalha.

Fornalha: Interna, semi circular, com câmara de água envolvente, dispensando tijolos refratários,. Possui grelhas água tubulares e tampa de carga frontal. O cinzeiro é de grande capacidade para limpeza e regulagem do ar de combustão.

Grelhas: Grelhas água tubulares: Para queima de Lenha e derivados (Paraná,2010).

24. Relação Geral Maquinário

Maquina	Fabricante	Quantidade
Lavadora frontal - 100kg	Suzuki	5
Centrifuga - 30kg	Maltec	2
Secadora - 100kg	Suzuki	2
Equipamento de Lixamento- L2	Blastex	10
Equipamento de Jateamento - 4 box	Blastex	1
Cabine de aplicação - R3	Blastex	1
Equipamento Bigode 3D	Blastex	1
Prensa - BPR 200	Blastex	2
Forno - JTF 300E	Blastex	2
Maquina de passar	Westman	2
Mesa de passar com ferro	Suzuki	5
Maquina de Ozônio	Blastex	2
Caldeira	Paraná	1
Compressor de ar	Pressure	1
Acessorio		
Carrinho	Suzuki	3
Escova Lixadora	Blastex	1
Tacos para lixar	M3	15
Aplicativo de Fix Pin	Paulimaq	3
Pistola Industrial	Hidrauforça	1
Micro Retifica	Bosch	1
Peça Piloto		
Lavadora para peça Piloto 10kg	Trinox	2
Centrifuga para peça Piloto 16kg	Maltec	1
Secadora para peça Piloto 16kg	Maltec	1

Tabela 13 – Maquinário

25. Base de Cálculo

Para calcular a quantidade de maquinas utilizamos os seguintes dados:

Jornada de Trabalho: 16 horas por dia

Dias Trabalhados mês: 22 dias

Peso da peça: 800g

Produção por dia: 1000 kg

Peças por dia: 1.250

Produção por mês: 22000 kg

Peças por mês: 27.500

26. Tipos de produtos

A Prime Jeans Lavanderia tem um catalogo de fornecedores parceiros, que fornecem produtos químicos que são utilizados para realizar os efeitos nas peças.

Os produtos se dividem por suas características; estas definem suas aplicações, ou seja, de acordo com o objetivo que queremos, adotamos um produto que tenha a característica que provoque este efeito.

As principais características são:

Tipos de produtos quanto ao seu PH

Todos os produtos são classificados por seu PH, que é uma norma mundial onde se caracteriza o potencial hidrogeniônico da substancia, que é medido de 0 até 14, sendo que de 0 a 6 ácido, 6 a 7 neutro, a acima de 7 alcalino.

Produtos ácidos

Como tem suas características contrarias aos álcalis, é usado para neutralizá-los, o que ocorre por decomposição dos álcalis quando submetidos ao meio ácido ou acidificado; por isso os ácidos são usados para acidulações ou neutralizações.

Podem ser utilizados para ativar a precipitação de um álcali, ou para se ter um efeito de suas propriedades. São corrosivos, decompondo substancias, podendo ser extremamente reativos. Podem ser fixadores, inibidores de reações,

igualizadores, seqüestrante, redutores, amaciantes, saponificantes ou estabilizadores

Produtos Alcalinos

São desengraxantes, alvejantes, saponificantes, oxidantes, reativos ou estabilizantes. Após seu uso é aconselhável sua neutralização, pois seu residual provoca precipitação da decomposição natural da fibra. São neutralizados pelos ácidos.

Produtos Neutros

São aqueles que não são ácidos nem alcalinos e, por isso, não provocam muitos efeitos em relação à longevidade da peça. Podem ser ou não resistentes e compatíveis com os ácidos e os alcalinos.

Tipos de produtos quanto às suas características iônicas

Todas as substâncias tem em sua composição, características que, além de determinar se são ácidas ou alcalinas, determinam se são aniônicas, não aniônicas e catiônicas, que são propriedades que podemos chamar de elétricas e, como na eletricidade, são classificadas de positivas, neutras ou negativas.

Produtos aniônicos

São aqueles que têm suas características iônicas formadas por ânions. São os produtos que normalmente tem propriedades de dissolução das substâncias, são surfactantes, emulsionantes, umectantes, detergentes.

As substâncias aniônicas são dissolventes, ou seja, separam substâncias umas das outras, ou, ainda, diluem substâncias uma nas outras, facilitando os processos de limpeza, de penetração ou dispersão.

Também são produtos colorantes, como é o caso da maioria dos corantes que usamos, raramente suportam combinações com produtos catiônicos, no mesmo

banho, podendo, porém, quando controladamente utilizados, gerar efeitos especiais. O aniônico tem ionização negativa.

Produtos Não-Iônicos

São neutros ionicamente, podem ter as mesmas qualidades dos catiônicos e dos aniônicos, e, muitas vezes podem ser usados em conjunto sem perda de efeito e sem alterar o efeito do produto combinado. São pouco utilizados por terem efeitos poucos acentuados. Os não iônicos têm sua ionização neutra.

Produtos catiônicos

São aqueles ricos em cátions; os mais comuns são os amaciastes, os fixadores e os cationizadores. Normalmente são os produtos que se unem à fibra ou provocam a união de outras substâncias à fibra. Dificilmente suportam combinações com produtos aniônicos. Os produtos catiônicos têm sua característica iônica positiva.

27. Produtos químicos utilizados nos processos de lavanderia e suas características.

A principal classe de produtos que utilizamos em beneficiamentos têxteis são os tensoativos. Eles são os responsáveis pela quebra de tensão superficial que existe entre a fibra e a água, quebrando a interface, possibilitando, assim, que a água e os outros produtos circulem pela fibra e provoquem seus efeitos. De maneira genérica, todos os sabões e detergentes são tensoativos.

Exemplos de tensoativos:

- Detergentes em geral.
- Sabões em geral.
- Umectantes.

- Desengomantes
- Surfactantes.
- Dispersantes.
- Desengraxantes.
- Antimigrantes
- Deslizantes de fibras ou antiquebradura

Características

Umectantes

São os primeiros produtos a serem aplicados na maioria dos beneficiamentos têxteis; umectar significa molhar encher de água; os umectantes são os produtos responsáveis pela abertura da fibra para a absorção da água e sua circulação por ela, levando qualquer outro produto que queremos usar; a essa característica chamamos de hidrofiliidade. Um bom umectante tem como características boa penetração de fibra, e surfactação, ou seja, bom nível de diluição de substancias que possam interferir na circulação uniforme da água pela fibra. Normalmente são aniônicos, podendo, ainda ser não iônicos e raramente catiônicos. Podem ser neutros, com resistência ou não aos ácidos e álcalis, e podem ainda ser ácidos ou alcalinos, dependendo da aplicação desejada e da sua composição. Normalmente não são produtos com manipulação e armazenagem perigosa, porém devem ser manipulados com os cuidados exigidos de acordo com seu PH.

Desengomantes

São produtos preparadores do processo de lavagem dos tecidos de algodão e devem ser emulsionantes, desengraxantes, detergentes e umectantes. Devem possibilitar o máximo de limpeza e neutralidade na fibra para não interferir nos produtos a serem usados nos banhos seguintes, sendo normalmente aniônicos, podendo ainda, ser não iônicos e raramente catiônicos.

Os Desengomantes mais usados são os seguintes:

Desengomantes sinérgicos

São detergentes poderosos podendo ser neutros, ácidos ou alcalinos, com características de dissolução de graxas e oleínas, antimigrantes, que, quando associados à alta temperatura e elevada a ação mecânica, provocam uma boa limpeza inicial da fibra. Normalmente são aniônicos e não iônicos.

Desengomantes enzimáticos

Produtos a base de enzima amilase, que é exclusivamente indicada para retirada de goma de amido, que associadas a tensoativos, umectantes e temperatura, transformam o amido em maltose, que é solúvel em água. São delicados quanto a sua armazenagem, por se precipitarem com temperaturas acima de 40° C, temerem a luz direta, e não suportarem qualquer tipo de contaminação de outros produtos.

Desengomantes alcalinos

Os Desengomantes alcalinos, já preparados são detergentes alcalinos compostos com substâncias de alto poder de limpeza e fortemente emulsionantes. As desengomagens alcalinas não são muito usadas devido à forte queda de cor de fundo dos tecidos, além de forte residual alcalino, que podem atrapalhar os banhos de envelhecimento normalmente aplicados após desengomagem. Devem ser armazenados separados dos ácidos e dos neutros, pois sua alta reatividade alcalina pode reagir ou decompor esses produtos. Sua manipulação deve ser feita com equipamento de segurança.

Desengomantes Oxidativos

São complexos de peróxidos, associados aos Desengomantes sinérgicos, indicados em processo onde queremos alto nível de envelhecimento final, sendo

montados na máquina no momento do processo, ou ainda já prontos com princípio ativo gerado por persais presentes em complexos em pó.

Antimigrantes

Produtos usados para evitar a redeposição do corante índigo solto no banho pelos efeitos da ação mecânica e pelos produtos envelhedores, que ficam dispersos no banho e têm possibilidade de se redepositar sobre a fibra, provocando efeitos de embasamento da cor. Normalmente são produtos aniônicos com alto poder de limpeza, neutros, e com características de suspensão e dispersão de sólidos no banho, devem ter alto nível de umectação para gerarem uma grande circulação de água pela fibra e assim possibilitar a saída de corante disperso no banho. Podem ser neutros, não tem manipulação ou armazenagem perigosas. Muitos os chamam de dispersantes.

Envelhedores

São os produtos que provocam o efeito de envelhecimento do tecido, seja através de lixamento, como é caso das pedras, desgaste pelos alcalinos ou cisalhamento, como as enzimas celulares.

Os mais conhecidos são:

Pedra Cinasita e Pedra Pome

São abrasivos mais utilizados, sendo a pedra Cinasita uma cerâmica feita com argila aerada expandida. A pedra Pome é um produto natural, originado de lava vulcânica. São produtos inertes, que normalmente não interferem na ação dos produtos químicos utilizados. Pedra Cinasita provoca a formação de areia fina que prejudica os banhos de limpeza, devendo ser retirada para proceder acabamentos finais, como alvejamento e amaciamentos.

Pós ou Granulados abrasivos

Também são de origem vulcânica, sendo ideais para envelhecimentos onde não se queira um nível de desgaste forte na fibra, indicadas para tecidos sensíveis e finos. Não interferem nos produtos usados nos processos. São usados como veículos do oxidante em processos como o Stone Americano ou *Acid Washed*.

Enzima Celulase Ácida, Neutra ou Alcalina

São produtos bioquímicos, ou seja, são produzidas por bactérias naturais, que se alimentam de celulose. São substâncias com que essas bactérias embebem a celulose, para que se decomponham e se tornem possíveis de serem ingeridas. Inicialmente eram ácidas, hoje são encontradas com PH neutras e até mesmo alcalinas. Extremamente sensíveis a temperatura acima de 40° C, devendo ser armazenadas à sombra e ao abrigo de ar e intempéries. Nocivas ao ser humano, tanto por inalação como por ingestão, devendo-se tomar extremo cuidado com produtos em pó e de alta concentração, usando EPI respiratório em sua manipulação.

Alvejantes

Produtos que provocam queda de cor original ou limpeza de partes brancas dos tecidos ou ainda pelo aumento no nível de brilho.

Os mais usados são:

Cloro ou Hipoclorito de Sódio

Oxidante poderoso usado para derrubar a cor do tecido, em combinação com outros produtos, pode ser usado como envelhecedor e limpador, tem ação progressiva, ou seja, quanto mais tempo de exposição ao cloro mais oxidada se torna a fibra. É fornecido líquido com concentração por volta de 12 a 14% de cloro ativo. Quando líquido, é hipoclorito de sódio, quando em pó, é hipoclorito de cálcio. Provoca degradação da fibra, efeito que é acentuado quando usado em

meio ácido, ou em temperaturas superiores a 40° C. É extremamente instável na presença da luz ou à exposição de oxigênio (ar), é mais estável em meio alcalino, demorando mais para agir, por isso, degradando menos a fibra. No processo de oxidação, libera o ácido hipocloroso, extremamente agressivo à saúde humana e ao meio ambiente. Deve ser manipulado com muito cuidado, sendo necessário o uso de EPI; sua estocagem deve ser em recipiente escuro e longe de fonte de calor. É extremamente perigoso quando em contato com ácidos de qualquer natureza.

Permanganato de Potássio

Outro oxidante poderoso tem as mesmas funções que o cloro, porém é estável, tendo sua atividade diferente do cloro por não ser progressivo, mas, sim, ser esgotável, gerando formulações por esgotamento mais exatas. Como o cloro é perigoso para a saúde e para o meio ambiente, porém tem esse perigo mais divulgado, por questão de algum lobby que existiu por parte dos fornecedores de cloro em algum momento da história da indústria química, tendo em vista que sua potencialidade de alvejamento é muito superior ao cloro, o que acarreta um custo benefício muito melhor, porém é fabricado em poucos lugares do mundo. Quando é neutralizado, o que pode ser feito no mesmo banho de alvejamento, desde que se tomem medidas operacionais adequadas, deixa um residual no meio ambiente muito menos agressivo que o cloro, pois se decompõe ainda no processo industrial, e seu residual se floclula com uma facilidade muito grande, sendo facilmente eliminado do efluente, o que não ocorre com o cloro. É usado há bastante tempo para banhar crianças com catapora, sendo até hoje indicado pelos médicos para esse fim. Quando usado em pulverizações, deve ser aplicado com equipamentos e ambientes adequados para essa operação para evitar contaminação aérea local, e ser neutralizado corretamente. Como qualquer outro oxidante, deve ser manipulado com EPI. Sua armazenagem deve ser separada dos ácidos, sendo, ainda, um contaminante para todas as outras substâncias; é extremamente contaminável, teme variações bruscas de temperatura e exposição do ar.

Persulfatos ou Persais

São produtos que têm o mesmo efeito que os complexos de peróxido de hidrogênio; porém em pó e estáveis, geram o íon peridroxila, sob condições adequadas. São substâncias muito pesquisadas atualmente, pois em associação com outras matérias primas têm efeitos estáveis que possibilitam excelente reprodução de efeitos. São usados em desengomagens, alvejamentos e até mesmo em envelhecimentos. Normalmente não são fornecidos puros, pois para agirem necessitam de formulação balanceada, sendo estas alcalinas. Devem ser armazenados longe de ácidos e manipulados com EPI.

Peróxido de Hidrogênio

Também é oxidante, porém existem alguns corantes que não são atingidos por seu efeito; é normalmente usado para desengomagem e acabamento final onde se quer a limpeza das partes brancas geradas pelo lixamento. Sua atividade depende da combinação com álcalis, estabilizador e temperatura, sendo que as formulações da indústria têxtil são compostas por metassilicato (estabilizante), peróxido, tensoativo e soda (ativador). Em lavanderias, as formulações não utilizam soda como ativador, o que é possível devido à grande circulação de ar de nossos processos; porém, quando se quer a queda da cor de fundo do jeans, podemos usar formulações iguais a da indústria têxtil. É extremamente reativo, devendo ser armazenado separado dos ácidos e alcalinos; é necessária a utilização de EPI em sua manipulação. Seu princípio ativo se baseia na liberação do íon peridroxila, que se libera na presença de ar, luz, alcalinidades e calor, o que gera sua instabilidade. Atualmente se estuda a combinação do Peróxido com outras substâncias, para se executar alvejamentos; as mais pesquisadas e com resultados comprovados em produção são os seguintes:

Peracéticos

É a combinação de peróxido de hidrogênio com ácido acético. Essa mistura gera um excelente neutralizador do permanganato de potássio, e sua aplicação resulta na neutralização e num alvejamento de alta qualidade simultâneos, além de

provocar a total eliminação dos residuais do permanganato da fibra. Pode ser utilizado também como desengomante oxidativo, com ótimos resultados, quando se desejam padrões de envelhecimentos finais bem acentuados. Nos Estados Unidos, têm sido aplicados como alvejante final de tecidos celulósicos, porém sem grandes resultados, pela sua incompatibilidade com os branqueadores óticos gerando, com isso a aplicação do alvejamento ótico separadamente, o que onera o custo-benefício.

Gluconases

Produto criado para que, associado com álcalis, viesse a substituir o cloro, com a vantagem de ser uma formulação exata, ou seja, não é progressiva, age por esgotamento, sendo a cor final determinada pela quantidade de produto utilizada, e, quando bem formulado, não provoca variações de cores como o cloro. Não ataca a fibra, clareia reduzindo o tamanho das moléculas do corante, tornando-o solúvel em água (é um redutor); por não oxidar a fibra, tem um baixo nível de amarelamento posterior. É totalmente biodegradável, sendo extremamente ecológico, sendo outro alvejante que, em algum momento da história da indústria química, foi feito um lobby divulgando suas qualidades ambientais, porém, quando se analisa sua fórmula de aplicação, chega-se à conclusão que a gluconase é totalmente biodegradável, mas a quantidade de álcalis que se usa junto no processo e seu residual não é tão favorável ao meio ambiente. Se analisarmos, ademais, que tenha que ser aplicado à fervura, torna-se menos ecológico ainda, pois gera o consumo de combustível para isso. Sua maior desvantagem é ser muito sensível à presença de oxigênio no banho, o que dificulta o controle de padrão.

Hidrossulfito

Oxidante usado para descarregar cores, também é usado associado com álcalis, sendo um redutor, pode provocar forte encolhimento pelo alto ph e elevada temperatura de aplicação. Tem armazenagem e manipulação perigosa.

Clorito

Redutor usado para acinzentar ou descarregar totalmente o índigo para obtenção de cor PT, é usado associado a ácidos, não ataca a fibra celulósica; sua desvantagem é que ataca metais (inclusive aço inoxidável) e é muito perigoso para a saúde, pois libera ácido hipocloroso; deve sempre ser utilizado com a presença de um estabilizador no banho, para evitar a liberação do ácido na forma de gás. Tem armazenamento e manipulação perigosa, e deve ser manipulado com EPI.

Branco Óptico

São filtros de luz que provocam brilho, captando os raios ultravioletas da luz e refletindo brilho azul ou violeta, fazendo com que as cores se tornem mais vivas. Devem ser aplicados em meio alcalino, e, como os corantes, tem sua atividade acentuada quando é adicionado sal no banho. Normalmente são aplicados nos processos de alvejamentos a solidez à luz da fibra. São fortemente aniônicos, devendo ser armazenados longe dos catiônicos. Não são produtos de decomposição perigosa.

Acidulantes

Os acidulantes são os corretores de ph e neutralizadores de alcalinidades ou de residuais de produtos alcalinos, existindo vários deles. Podemos citar:

Metabissulfito de Sódio

É o mais usado como neutralizador de cloro e permanganato de potássio. Seu residual torna-o perigoso quando usado em excesso, gerando amarelecimento posterior da fibra. Sua aplicação deve ser em relações de banhos altas, para agir suavemente, pois, se for reagido, o que compromete a solidez da fibra, além de, no caso da neutralização do cloro, liberar ácido hipocloroso numa velocidade que degrada a fibra e contamina o ambiente, colocando em risco a saúde dos operadores. É extremamente reativo aos álcalis e tóxicos em sua decomposição,

sendo outro produto que, se inalado subitamente em grande concentração, pode provocar perda momentânea da respiração. Deve ser armazenado fechado, abrigado do ar, do calor e da luz e ser manipulado com EPI.

Ácido Acético

Ideal para ajustes de PH onde não temos grandes residuais alcalinos para neutralizar. Sua origem orgânica o torna um complexante de ampla atuação nas contaminações da água, provocando certa melhoria na qualidade das cores da maioria dos corantes. É tóxico e extremamente reativo a álcalis e a alguns ácidos; devem ser armazenado abrigado de luz, calor e ar. É necessária a utilização de EPI. Quando associado ao peróxido, torna-se ácido peracético, sendo o melhor neutralizador para o permanganato de potássio.

Ácido Cítrico

É um dos melhores neutralizadores e corretor de PH, pouco usado por seu elevado custo, é seqüestrante, complexante e tampão. Apesar de ser de baixa reatividade, pode provocar reação violenta de álcalis e peróxidos.

Ácido Oxálico

É utilizado principalmente para a remoção de ferrugem, tendo aparência inofensiva, sem odor ou queima ao toque; torna-se extremamente perigoso por ser altamente nocivo ao homem, sendo oxidante e cancerígeno. Sua aplicação acima de 3g/litro degenera a fibra, provocando apodrecimento e comprometimento de solidez da fibra, se não imediatamente, mas posteriormente. Devem ser armazenado longe de peróxidos e álcalis, ao abrigo da luz, ar e calor.

Amaciantes

São aqueles produtos que conferem toque e caimento às roupas, devendo ser antiestático e bactericida. Os mais usados são à base dos seguintes produtos:

Quaternário de Amônia

É a matéria prima mais usada como amaciante, tendo seu nível de qualidade definido pelo sistema de fabricação da matéria-prima e do produto final; é de origem animal, sendo excelente bactericida e antimofa; seu efeito de amaciamento se demonstra através do encorpamento da fibra, lisura e facilitação da passadoria, é catiônico. É extremamente sensível a residuais alcalinos e aniônicos. Em estado puro é inflamável, deve ser armazenado com cuidado.

Ácido Graxo

É outra substância muito usada, sendo excelente para obtenção de toque pelo efeito de lisura que provoca na fibra. Seu uso gera excelente caimento na roupa. O produto pronto para uso é de difícil fabricação, e sua qualidade depende da origem e do sistema de fabricação da matéria-prima. É produto de origem vegetal, podendo ser catiônico, não-iônico ou aniônico. Não se trata de produto perigoso.

Silicone (micro ou macro emulsão)

Normalmente é usado como aditivo nos amaciantes de quaternário ou de ácidos graxos, os quais o potencializavam; seu alto custo é dificuldade de aplicação o inviabilizavam em aplicações do produto puro. A melhor solução pra sua aplicação e obtenção de seus efeitos é através de pulverização. Não se trata de produto perigoso.

Produtos amaciantes compostos

São as combinações de mais de um tipo de matéria-prima para obtenção de amaciantes que tenham todas as propriedades possíveis de amaciamento. O

melhor amaciante é aquele que é composto de quaternário, ácido graxo e silicone, pois terá incorporamento de fibra, suavidade de toque, lisura, e características de bactericida e antimofa. Erradamente se analisa a qualidade dos amaciantes também em função de seu perfume, que é somente um aditivo do amaciante. Os amaciantes normalmente são produtos com viscosidade, porém isso não quer dizer que quanto mais grossos melhores. A viscosidade vai variar em função da temperatura do momento da fabricação, da temperatura ambiente e da maneira de preparo na fabricação.

Essências

São os perfumes em forma de extratos, podendo ser apresentados na forma de oleínas, ou emulsão, sendo ideais para nossa utilização as emulsões, por se diluírem mais facilmente em água. Ao contrário do que se pensa, trata-se de produtos com certo perigo de utilização, pois quando se expõe ao odor puro do produto por tempos longos, teremos deturpações no aparelho olfativo do indivíduo, chegando até a provocar intoxicações. O ser humano tem um dispositivo natural de defesa contra fortes cheiros, e com o passar do tempo de exposição a eles, passamos a não senti-los mais. Isso ocorre em nossos clientes, e para contornar este problema, sugerimos alternâncias de tipo de perfume utilizado. São produtos extremamente voláteis, devendo ser armazenados com cuidado, ao abrigo de calor e do ar.

Corantes e auxiliares têxteis em geral

Os corantes mais utilizados são:

Corantes Ácidos

São corantes utilizados em fibras poliamídicas e animais. As moléculas dos corantes ácidos contêm grupos sulfônicos que se ligam quimicamente aos grupos amínicos das fibras. Normalmente são aplicados à fervura em meio ácido, onde não se usam eletrólitos.

Corantes Diretos

São os chamados corantes substantivos, ou seja, são corantes que têm um fácil esgotamento e se ligam à fibra celulósica fisicamente, com a utilização de fixadores. Sua solidez, final quando comparada aos corantes Reativos, é baixa, o que tem gerado a diminuição de sua utilização para tingimentos de PT, sendo, porém, os preferidos para os sobretintos em jeans. Em sua aplicação é necessária a presença de eletrólitos.

Corantes Dispersos

Corantes insolúveis em água, mas que formam finas dispersões, que se diluem na presença de um Carrier (acelerador) entre a fervura e 130°C, difundindo-se através da fibra e fixando-se nela. São usados para tingimento e estampagem por sublimação de poliéster, acetato, poliamida e acrílico. Não é necessária a utilização de eletrólitos.

Corantes Reativos

São os que se ligam às fibras celulósicas quimicamente, através da presença de alcalinidades, o que provoca sua reatividade, sendo ideais para obtenção de cores que necessitam de brilho e alta solidez. São sem dúvida os melhores corantes para celulose que existem na atualidade. É necessária a utilização de eletrólitos.

Corantes Sulfurosos ou à base de Enxofre

São corantes insolúveis que, para se fixarem à fibra, necessitam de oxi-redução, ou seja, necessitam de redução (reduzidor e álcalis) para diminuir de tamanho e assim ter afinidade com a fibra celulósica, entrando nela, e da oxigenação (óxidos e ácidos) que o fará aumentar de tamanho para fixar a ela. São corantes com baixa solidez ao atrito e alvejamentos. É necessária a utilização de eletrólitos.

Corantes a Tina

O índigo é seu melhor exemplo; trata-se de corantes insolúveis em água, que, através de redução, se tornam solúveis, sendo em seguida oxigenado, para sua fixação (semelhantes aos sulfurosos). No caso do Índigo, esse processo é repetido várias vezes, provocando uma fixação superficial, de alta intensidade e baixa solidez à Ação Mecânica. É necessária a utilização de eletrólitos.

Dispersões Pigmentarias

São dispersões de pigmentos insolúveis em água. Os pigmentos são depositados superficialmente nas fibras, por não terem nenhuma afinidade com a mesma. Sua fixação é feita através de cationizadores e resinas sintéticas. São de baixa solidez quando utilizados em processos por esgotamento.

Eletrólitos

São aqueles produtos que fazem o corante “sair da água” e “ir” para a fibra, através de aumento da condutividade iônica da água. Os mais usados são o cloreto de sódio (sal comum) e sulfato de sódio.

Alcalinizantes

Os alcalinizantes são usados em processos reativos onde provocam a “ligação” do corante com a fibra; podem também ser usados em tingimentos diretos para se retardar a montagem do corante. Os mais usados são a soda (hidróxido de sódio) e a barrilha leve (carbonato de sódio). Todos os álcalis são alcalinizantes. Álcalis são as matérias primas alcalinas utilizadas, exemplo:

Soda (Hidróxido de Sódio)

Pode ser utilizada em processos de purga, mercerização, alvejamentos químicos, alvejamentos de oxi-redução, tingimentos de oxi-redução, tingimentos reativos e onde se necessite de um produto alcalino forte. Trata-se de produto

extremamente perigoso e de alta reatividade, deve ser armazenado longe de ácidos e, em sua manipulação, é necessária utilização de EPI.

Metassilicato de sódio

Usado como desengraxante, estabilizador e ativador de alvejamentos com peróxido e limpador de sistemas metálicos. Sua composição é resultado de reação de hidróxido de sódio e óxido de silício. O que o torna um álcali polivalente em processos de alvejamentos com peróxidos, onde o hidróxido de sódio ativa a liberação do peróxido, e o óxido de silício estabiliza o peróxido ativo no banho. Por ser fortemente alcalino, torna-se perigoso, devendo ser armazenado separado de ácidos e manipulado com EPI.

Barrilha Leve

É usada em tratamentos de águas, tingimentos alcalinos, sendo excelente limpador em todos os processos de lavagens alcalinas. É um álcali de média atividade, sendo o mais indicado em processos de tingimentos reativos, por diminuir o nível de encolhimento da fibra e de possíveis manchas. Deve ser armazenada separada dos ácidos e manipulada com EPI.

Fixadores

Provocam a fixação do corante na fibra por choque iônico. Normalmente são catiônicos, podendo também ser não-iônicos, como os melamínicos. Normalmente são produtos neutros ou levemente ácidos. Não se trata de produtos perigosos.

Cationizadores

São um dos produtos têxteis mais pesquisados da atualidade. Provocam a montagem rápida de vários tipos de corantes, sobre os mais diversos tipos de fibras. Ainda não se tem conhecimento total de suas limitações de aplicação. Agem provocando a ligação do corante sobre a fibra através de choque iônico,

possibilitando efeitos de tingimentos superficiais de baixa solidez, tingimentos profundos de alta solidez, tingimentos localizados, etc. Fazem com que os corantes sejam potencializados, melhorando substancialmente seu rendimento. Normalmente são neutros, não se tratando de produto de decomposição perigosa. Ainda não se conhece muito sobre as possibilidades de novas formulações, sendo um dos produtos com a evolução mais rápida da atualidade.

Redutores

São produtos com uma grande gama de variações, porém com um funcionamento semelhante, ou seja, diminuem o tamanho da molécula do corante, possibilitando, assim, ou sua retirada da fibra, ou sua penetração nela. São produtos delicados, devendo ser armazenados ao abrigo de luz, calor e intempéries.

Oxidantes para corantes sulfurosos

Os corantes sulfurosos para penetrarem na fibra, precisam ser reduzidos; o oxidante é o produto que, após essa redução, retorna o corante a seu tamanho original, provocando assim, sua fixação na fibra. Normalmente são ácidos e devem ser armazenados e manipulados como tal.

Deslizantes de fibra ou antiquebradura

São produtos que formam um filme em volta da fibra (efeito colóide), podendo ser tensoativo, fazendo a fibra se tornar extremamente lisa, com isso reduzindo a ação mecânica do processo. É um produto químico de ação física, ou seja, age de acordo com a quantidade aplicada no processo (quanto mais produto mais lisa a fibra fica e menor é a ação mecânica). Normalmente é neutro.

Igualizantes

Pode ser neutro ácido ou alcalino. É o produto que provoca uma verdadeira distribuição do corante através da fibra, o que pode ser através de umectação ou

mudança de ph, provocando retardamento na montagem do corante, de acordo com o tipo de tingimento.

Solução Tampão ou buffer

É um corretor de ph, podendo ser ácido, neutro ou alcalino; normalmente quando puro, apresenta o ph que se deseja colocar o banho ou próximo a ele. Sua principal característica é manter o ph estável durante todo o processo.

Sequestrantes e complexantes

Aditivos usados quando temos a presença de algum tipo de contaminação de sólidos ou metais no banho. Esse tipo de contaminação pode ocorrer pela composição da água, ou por outro produto usado ou, ainda, pelo próprio tecido. Os complexantes provocam uma neutralização dos efeitos da contaminação no aspecto final ou posterior da roupa. Sua aplicação é feita em banhos de preparação, de tingimento, de alvejamento final, de ensaboamento ou acidulação final. Podem ser ácidos ou alcalinos, e devem ser manipulados com EPI.

Resina Poliuretânica

São resinas a base de poliuretanos, que podem ser modificados para vários tipos de aplicações tais como encouramento, metalizações, amassados permanentes, reservas de cores etc. Podem ser não iônicas, aniônicas ou catiônicas. Por isso não devem ser misturadas sem teste prévio. Normalmente necessitam de polimerização em altas temperaturas para se fixarem corretamente. Temem a presença de ar e calor, por isso devem ser armazenadas cuidadosamente em suas embalagens originais.

Resina acrílica

São resinas utilizadas para metalizações, colorações localizadas, reservas de cor, amassados permanentes e encorpamentos. Podem necessitar de polimerização

em alta temperatura ou pode ser de cura no ar. Temem a presença de ar e calor, por isso devem ser armazenadas cuidadosamente em suas embalagens originais.

Resinas Glioxálica

São usadas normalmente para fixação de estabilidades dimensionais, em amassados, ou alisamentos duradouros. Necessitam do uso de um catalisador e de polimerização em alta temperatura, e, se a formulação não for bem elaborada, pode provocar o apodrecimento da fibra. Temem a presença de ar e calor, por isso devem ser armazenadas cuidadosamente em suas embalagens originais.

Resina Melamínica

De origem orgânica, necessitam de uma quantidade muito grande de formol em sua composição, por isso não é ecologicamente indicada. Utilizada para encorpamentos, amassados, colorações localizadas, etc. Algumas necessitam do uso de catalisador, e a maioria precisa de polimerização em alta temperatura. Temem a presença de ar e calor, por isso devem ser armazenadas cuidadosamente em suas embalagens originais.

28. Laboratório

A empresa possui um laboratório químico onde são realizadas pesquisas e análises, segundo normas técnicas nacionais. A eficácia do laboratório é garantida pela adoção dos conceitos de gestão da norma brasileira.

Equipamentos de Laboratório

Béquer

Utilizado para dissolução ou preparar soluções.



Figura 72 - Béquer

Proveta

Utilizado para medidas não rigorosas de volumes líquidos. As provetas apresentam capacidade que variam de 10 a 2000 mL ou mais.



Figura 73 - Proveta

Pipeta

Utilizado para medida de volume de líquido que exija precisão e exatidão rigorosas.



Figura 74 - Pipeta

Bastão de vidro

Utilizado para agitar e facilitar a dissolução de substâncias.



Figura 75 - Bastão de vidro

Balança

É empregada em casos de alta precisão.



Figura 76 - Balança

Espátula

É utilizada para auxiliar nas diversas operações.



Figura 77 - Espátula

Estufa

Utilizada para secagem de peças.



Figura 78 - Estufa

Chuveiro

Lava-olhos com duplo acionamento através de plaqueta ou por pedal. Conforme NR6.



Figura 79 – Chuveiro

28.1 Relação geral de equipamento do laboratório

Equipamento do Laboratório Químico		
Maquina	Fabricante	Quantidade
Becker Vidro Grad. cap. 250ml	Uniglas	3
Becker Vidro Grad. cap. 100ml	Uniglas	3
Pipeta Graduada Bocal Algodao 2ml 1/100	Laborglas	2
Pipeta Graduada 25ml 1/10	Uniglas	2
Pipeta Graduada 5ml 1/10	Uniglas	2
Proveta Vidro cap. 100ml	Laborglas	3
Proveta Vidro cap. 250ml	Laborglas	3
Bastao de Vidro 10x300mm	Laborglas	3
Espatula Polipropileno 75mm	Bioplast	3
Blança Analitica	Shimadzu	1

Tabela 14 - Equipamentos de Laboratorio

29. Conceitos e informações técnicas

Na Prime Jeans Lavanderia seguimos as seguintes técnicas para beneficiamento das peças:

29.1 Carga de máquina

Para utilizarmos a capacidade total das lavadoras, devemos adotar o processo adequado para o volume de produção.

As lavadoras são classificadas pela sua capacidade nominal, ou seja, são conhecidas como lavadoras de 20 kg, 50 kg, 200 kg etc. Essa nomenclatura não indica a quantidade de roupa que podemos colocar na máquina, por isso ela se chama capacidade nominal, e atende às especificações técnicas de medidas e capacidades volumétricas adotadas no mundo todo.

Temos que raciocinar no efeito mecânico de que precisamos no beneficiamento que executaremos, ou seja, se executarmos uma formulação em que o efeito químico é o mais importante, temos que nos preocupar em fazê-lo acontecer com homogeneidade, sem nos preocuparmos com a ação mecânica, ou vice-versa.

De maneira genérica, podemos racionar no dimensionamento da carga de máquina seguindo a seguinte linha de raciocínio:

- Desengomagem para amaciar: 40% da capacidade nominal.
- Desengomagem para stonar: de 25 a 40% da capacidade nominal.
- Stonagem: forte = 25%; fraca = 40% da capacidade nominal.
- Alvejamento: 40% da capacidade nominal.
- Tingimento: 40% da capacidade nominal.

Como percebemos, quando utilizamos a ação mecânica, usamos uma menor ocupação do espaço físico da máquina para aumentar o impacto dos movimentos.

A carga de máquina pode ser variável de acordo com o equipamento que se estiver utilizando, sendo que as lavadoras horizontais suportam cargas maiores que as frontais por terem a sustentação do cesto interno feita por dois eixos.

É lógico que situações totalmente diferentes das descritas acima podem ser adotadas, feitas através da experiência prática de cada operador, porém o raciocínio não mudará (Gilberto José de Oliveira,2008).

29.2 Relação de banho ou RB

A relação de banho é a relação da quantidade de água com a quantidade de roupa que será beneficiada; a Relação de Banho deve ser bem controlada, pois ela determinará a quantidade de produtos utilizados, a ação mecânica aplicada, o

nível de eliminação de residuais, a velocidade das reações e a reprodutibilidade dos processos.

Qualquer variação da Relacao de Banho de uma maquina para a outra ocorrera resultados finais diferentes, ou seja, falta de reprodução de padrão, podendo ser apresentado por variação de cor, nível de envelhecimento ou até mesmo neutralização inadequada, gerando queda na longevidade da peça ou mesmo deterioração da fibra, de imediato.

Para se controlar a Relacao de Banho, necessitamos conhecer com exatidão o peso da peças e a quantidade da água que colocamos na máquina; para isso, é imprescindível pesarmos a roupa e corrigir o nível de água na máquina, através de graduações de nível ou hidrômetros automáticos.

Quando adotamos uma determinada Relacao de Banho, através da quantidade de água, definiremos os produtos necessários para o beneficiamento.

Pelo costume que se adotaram nas lavanderias brasileiras de se calcular a quantidade dos produtos de forma genérica através de percentuais sobre o peso das peças, o que não é adequado se houver variações de Relacao de banho, pois a maioria dos produtos se calcula pela Relacao de Banho, adotamos a Relacao de Banho 1/10 (1 quilo de roupa para 10 litros de água) para a maioria dos processos químicos, de maneira que, se os produtos forem calculados por g/lit ou por %, não terão variação em suas quantidades.

Essa atitude é facilitada, porém só deve ser adotada quando o equipamento permitir uma perfeita circulação de água e, conseqüentemente, dos produtos pela fibra, e não alterar o resultado final em função de acentuação ou atenuação da Ação Mecânica (Gilberto José de Oliveira,2008).

29.3 Água

A principal matéria prima utilizada na lavanderia é a Água. As águas consideradas ideais para utilização em lavanderias são chamadas de águas Industriais, não

necessariamente uma água potável, porém sua composição deve ser de pureza suficiente para que não tenhamos distorções nas reações que vamos executar (Gilberto José de Oliveira,2008).

29.4 Ação hídrica

Chamamos de Ação Hídrica o efeito da água sobre a fibra durante a lavagem; a água transportará os produtos pela fibra, arrastará as sujidades para fora dela, e é nela que acontecerão as reações químicas.

As preocupações que devemos ter com a água são as seguintes:

- **Quantidade disponível para execução total do processo:** se durante um determinado processo com produtos perigosos, devemos ter quantidade suficiente de água para a finalização.

Ex: Durante um processo com cloro, se, no momento em que o padrão de cor ficou satisfatório, percebemos que não temos água suficiente para enxaguar e neutralizar aquele cloro, a cor ficará mais clara e a maquinada ficará fora de produção, com diferenças de cores de uma maquinada para outra, ou mesmo apodrecimento da fibra por neutralização inadequada do cloro (Gilberto José de Oliveira,2008).

29.5 Velocidade de entrada na lavadora

Caso haja necessidade de água para uma neutralização ou mesmo uma seqüência processual, se o consumo de água das máquinas ocorrer ao mesmo tempo, e houver uma demora para se atingir o nível ideal de água, teremos o mesmo problema, ocasionando variações de padrão (Gilberto José de Oliveira,2008).

29.6 Qualidade de sua composição

Normalmente uma fórmula aplicada em uma lavanderia pode não funcionar da mesma maneira em outra, pois os produtos agirão de maneira diferente, de acordo com água.

As principais contaminações que são prejudiciais ao beneficiamento têxtil são:

Ferro (Fe) Cobre (Cu), Manganês (Mn), Cobalto (Co), Cálcio (Ca) e Cloretos.

Algumas dessas contaminações favorecem a atuação de alguns produtos e prejudicam a atuação de outros.

Quando a água tem alto nível de contaminação, utilizamos um produto corretor, que normalmente são os sequestrantes ou complexantes, nas operações onde temos perda de eficiência de processo ou usar produtos que tenham em sua composição essas substancia, para atingirmos nossos objetivos (Gilberto José de Oliveira,2008).

29.7 Ação mecânica

Ação Mecânica é o resultado da movimentação da máquina durante os processos;ocorrem desgastes gerados pela fricção de uma peça na outra, e também interfere no funcionamento e na circulação dos produtos pela fibra. Pode também ser acentuada pela utilização de produtos químicos que aumentam o atrito, como é o caso dos produtos alcalinos, e pelos produtos que provocam a ruptura da superfície da fibra através de cisalhamento como é o caso das enzimas celulases.

No nosso tipo de lavanderia, a Ação Mecânica é de grande importância, pois é ela que determinará a uniformidade de aspecto e a intensidade dos processos de desgaste que serão aplicados ou não nas peças.

Se tivermos uma carga de máquina mal calculada, podemos provocar defeitos nas peças e dificultar a obtenção dos efeitos de envelhecimentos.

Nos processos de envelhecimento, mesmo usando aditivos químicos, a Ação Mecânica tem, no mínimo, 80% da responsabilidade do efeito.

Quanto maior espaço livre dentro da máquina, maior a Ação Mecânica, pois maior é o impacto de queda das peças dentro do cesto; por isso quanto maior a máquina, melhor Ação Mecânica, ou ainda, quanto menos peças na máquina, maior a Ação Mecânica.

Outro fator determinante da Ação Mecânica adequada é a velocidade correta da máquina.

Velocidade periférica da máquina

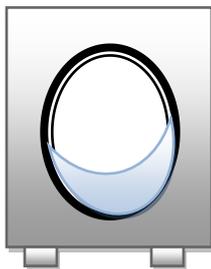


Figura 01



Figura 2



Figura 3

Na figura 01, temos a demonstração do efeito de uma máquina com baixa velocidade, o que provoca um efeito de baixo impacto da Ação Mecânica, pois a peça não sobe, mas, sim rola dentro do cesto, onde não se adequa processos de envelhecimento.

Na figura 2, temos o efeito de uma Ação Mecânica adequada ao envelhecimento, pois, pela velocidade ideal, a peça sobe dentro do cesto e cai pelo centro, provocando impacto e grande circulação da peça pelo banho.

Na figura 3, a velocidade da máquina é muito alta, e a força centrífuga gerada por ela provoca uma situação em que a peça fica colada e imóvel nas partes do cesto, sofrendo Ação Mecânica de baixa intensidade e localizadamente.

A Ação Mecânica faz a diferenciação entre os processos têxteis em equipamentos estáticos ou semi-estáticos e os processos de beneficiamento em máquinas de tambor, com alto nível de ação mecânica. Não só pelos efeitos físicos, como também pela alta carga de oxigênio que se incorpora a água, pela sua movimentação e pelo equipamento não ser totalmente vedado.

Esse fator faz com que os produtos que dependem do oxigênio para reagir ou acentuar sua reação tenham comportamento diferente do que ocorre em máquinas têxteis. Isso acarreta que as formulações para lavanderias muitas vezes não conferem com as da indústria química. Tendo consciência desse fato, o formulador deve levar em consideração nas oxidações e reduções que terão sua atividade e velocidade aceleradas (Gilberto José de Oliveira, 2008).

29.8 Ação Térmica

A Ação térmica é responsável para uma melhor ativação dos produtos químicos, aceleração das reações e diminuição nos tempos de processos, e pela obtenção de efeitos que a frio seria impossível, tendo em vista que alguns produtos só reagem a quente.

Devemos sempre tentar padronizar os aquecimentos das máquinas durante os processos, pois um aquecimento mais lento ou mais rápido pode interferir no grau de atuação de alguns produtos, e gerar resultados finais diferentes de uma máquina para outra.

Atualmente, o clamor ambiental está gerando pesquisas para a utilização de produtos de processos a frio, o que, em muitos casos, na lavanderia, é possível pelas suas circunstâncias aplicacionais, devendo, contudo, ser avaliada a compensação da diminuição do impacto ambiental por não usar energia térmica, pois, sem ela, existe o aumento da quantidade de residual que o uso de produtos

a frio pode provocar, pelo baixo nível de esgotamento que existe em alguns processos a frio (Gilberto José de Oliveira,2008).

29.9 Ação química no processo

A ação química é responsável pelas principais modificações visuais estruturais que provocamos nos tecidos durante as lavagens, como: brilho, coloração, desbotamento, toque, limpeza e envelhecimento.

Para utilizá-la, é necessário conhecimento do efeito dos produtos sobre as fibras. O cuidado principal é na combinação da seqüência de banhos e na utilização de mais de um produto no banho, de maneira que um produto seja compatível com o outro tanto quanto ao efeito desejado, quanto por suas características químicas.

Não existem produtos milagrosos, mas sim de boa qualidade, sabendo-se que nenhuma novidade deve ser descartada para análise, pois, em se tratando de química, a evolução é contínua, porém sempre dentro de padrões de aplicações já tradicionais, ou com testes prévios naquelas operações que destoam de nossa experiência (Gilberto José de Oliveira,2008).

30. Estação de tratamento de esgoto

A Prime Jeans Lavanderia através de um consórcio com a Prefeitura Municipal de Americana pagará o valor mensal de R\$4.000,00 pelo tratamento de seu efluente. Assim o tratamento de água e esgoto será de responsabilidade da prefeitura.

31. Programa de Segurança do trabalho

31.1 Equipamento de Proteção Individual

Na Prime Jeans Lavanderia zela pela segurança dos funcionários, para isso contamos com um programa de saúde ocupacional, que tem como principais finalidades:

Proteger a saúde e a integridade física no local de trabalho;

- construção de um prédio devidamente vistoriado conforme as normas de segurança;
- orientação e monitoração das normas de segurança, com quadros informativos em todas as áreas de nossa empresa e treinamentos com simulações de acidentes periodicamente;
- o uso e a fiscalização dos equipamentos de proteção individual (EPI) que proporcionam conforto e segurança na execução das tarefas diárias;
- orientação sobre saúde, segurança e medicina do trabalho.

Conforme Norma regulamentadora nº6 os equipamentos são:



Figura 80 - Equipamento de Proteção Individual

31.2 Ergonomia

Atendendo todas as especificações da norma regulamentadora nº 17, a Prime Jeans Lavanderia aplica a ergonomia em todas as tarefas realizadas na empresa, para proporcionar máximo de conforto, segurança, desempenho eficiente. Visamos adaptar as tarefas ao trabalhador, e não o trabalhador adaptar-se á tarefa.

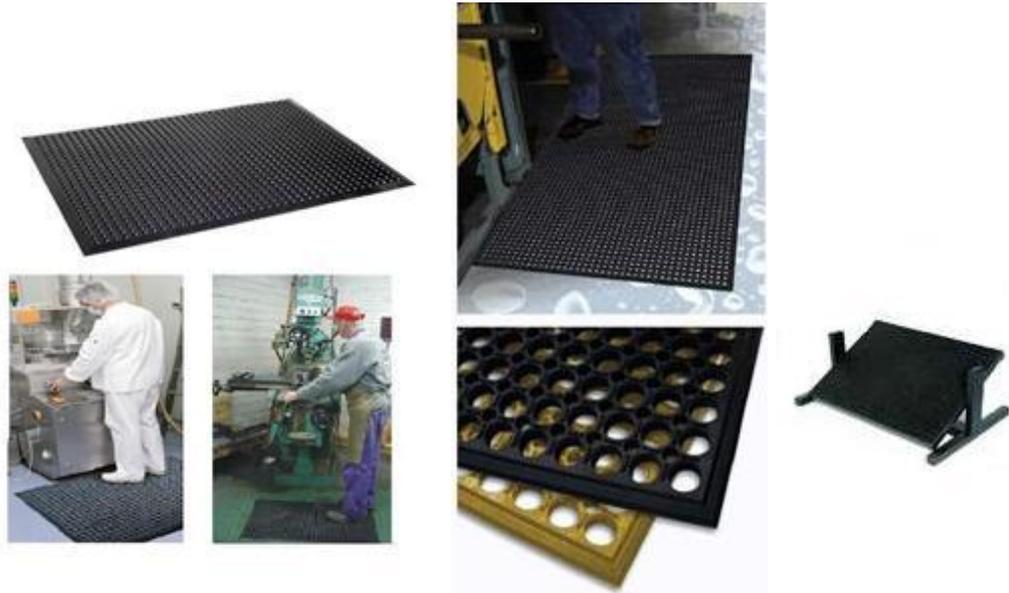


Figura 81- Equipamento de Ergonomia

31.3 Extintores

A empresa aplicou a norma brasileira 9444, que trata da utilização de extintores de incêndios, hoje possuímos três extintores de pó e gás carbônico.



Figura 82 - Extintor

31.4 Mapa de Risco da empresa

O mapa de risco esta disponível em cada departamento para informar o conjunto de fatores presentes no local.

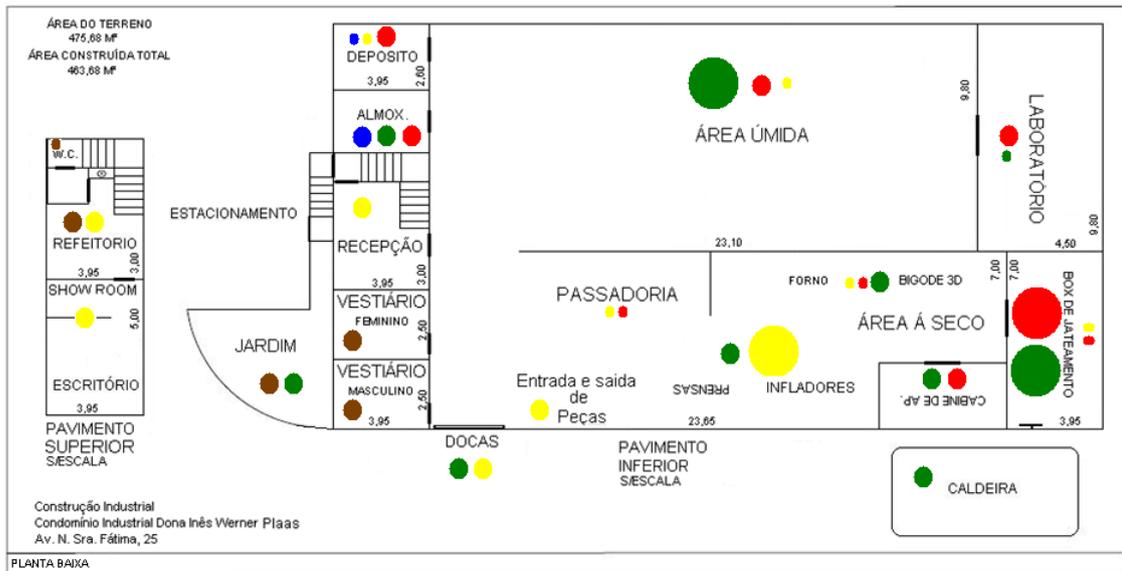


Figura 83 - Mapa de Risco

Símbolos



Símbolos	Riscos	Descrições
	Físicos	Ruído, calor, frio, pressões, umidade, radiações ionizantes e não ionizantes, vibrações, etc.
	Químicos	Poeiras, fumos, gases, vapores, névoas, neblinas, etc.
	Biológicos	Fungos, vírus, parasitas, bactérias, protozoários, insetos, etc.
	Ergonômicos	Levantamento e transporte manual de peso, monotonia, repetitividade, responsabilidade, ritmo excessivo, posturas inadequadas de trabalho, trabalho em turnos, etc.
	Acidentes	Arranjo físico inadequado, iluminação inadequada, incêndio e explosão, eletricidade, máquinas e equipamentos sem proteção, quedas e animais peçonhentos.

Tabela 15 - Descritiva dos riscos ambientais

32. Instalações industriais

O prédio atende todas as especificações das Nr's, o piso é revestido por material a base de epóxi que agrega todas as vantagens quanto à resistência a ataques químicos com elevada resistência mecânica. Podendo destacar além da estética a facilidade de limpeza do ambiente e rapidez na manutenção.

A altura do piso ao teto, pé direito, está de acordo com as posturas municipais, atendendo as condições de conforto, segurança e salubridade, o prédio foi desenvolvido de forma a aproveitar o máximo a luz e ventilação natural, economizando energia e proporcionando conforto aos funcionários. A cobertura além de assegurar proteção contra as chuvas possui um ótimo sistema de isolamento térmico e acústico.

Os banheiros, vestiários e refeitórios foram projetados de forma a proporcionar o conforto e satisfação dos funcionários além de atender todas as especificações da NR24.

Possui um layout com a distribuição de máquinas e equipamentos dimensionados, de forma que o material, os trabalhadores e transportadores mecanizados possam movimentar com segurança. As áreas reservadas para corredores e armazenamentos de materiais, são devidamente demarcadas com faixas no piso.

A caldeira está instalada em ambiente aberto afastado das demais instalações obedecendo todos os requisitos da NR13.

33. Planta Baixa

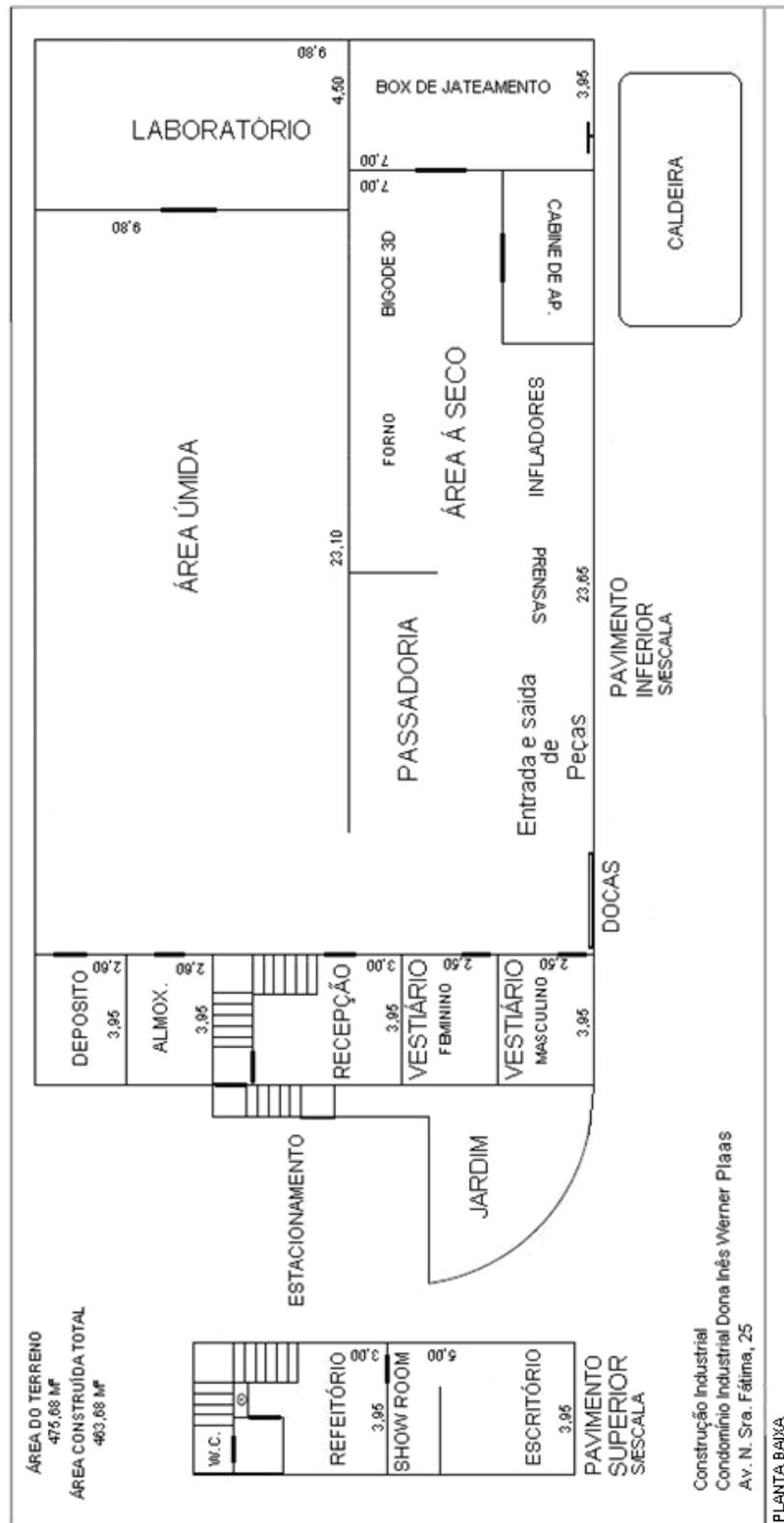


Figura 84 - Planta Baixa

34. Layout

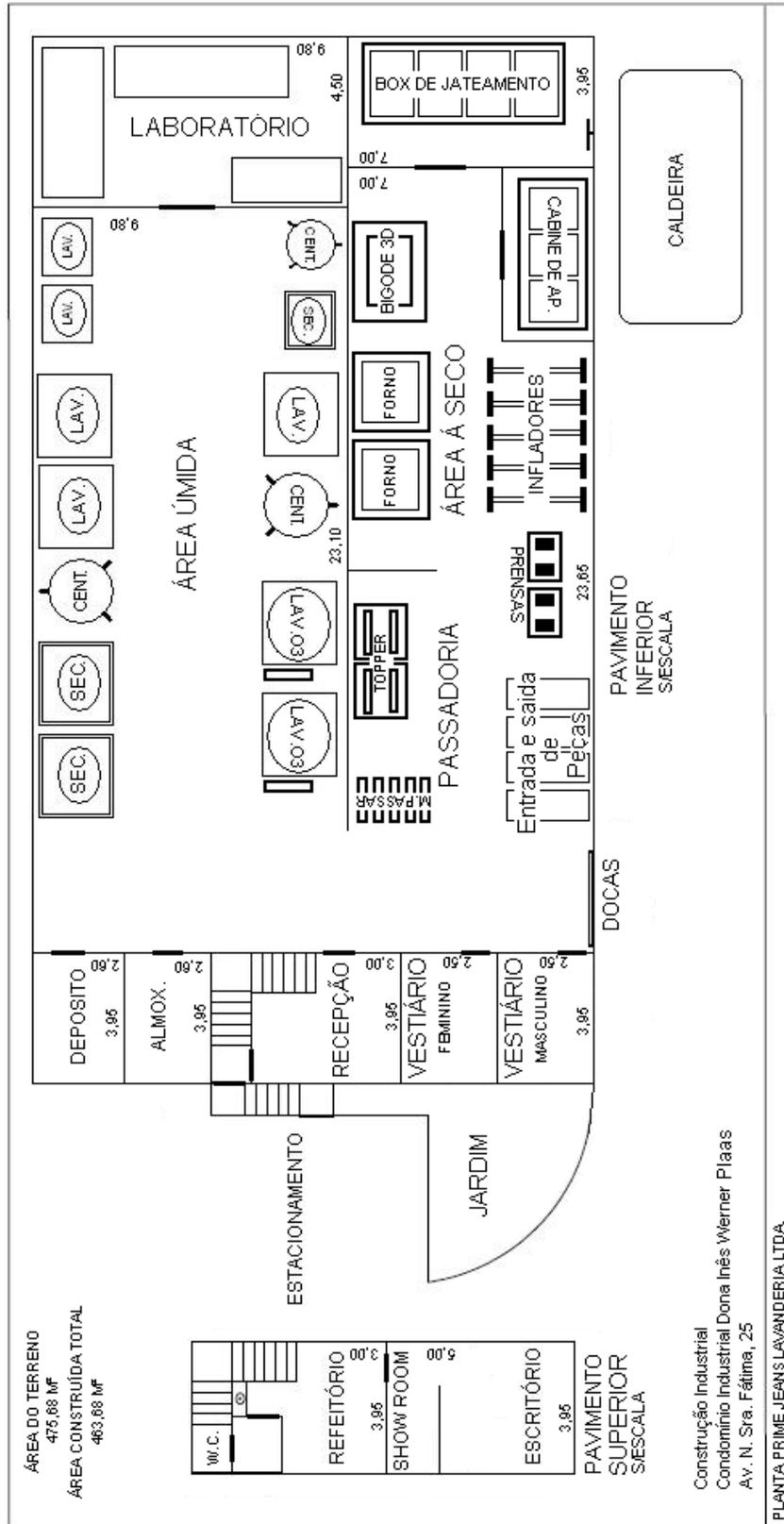


Figura 85 - Layout

35. Custos

Os Custos da Prame Jeans Lavanderia foi calculado pela produção mensal de 27000 peças, com média de 12,00 reais de beneficiamento em cada peça.

Prime Jeans Lavanderia Ltda. Tabela de Preços(R\$)							
Descrição de Peças:	Amaciar	Bruto	Enzimado	delavê/destroy	destr. Clair	sujinho	sujinho clair
		Envelhecer	super stone	enzimado clair	hiper destr.	íce	
Shortinho/Sainha	0,72	0,86	1,66	1,76	1,86	2,24	2,3
Short/Mini Saia	0,79	0,96	1,96	2,39	2,56	2,75	3,2
Calça chambray/Bermuda infantil	0,89	1,16	2,14	2,56	2,66	2,86	3,26
Calça infantil/ Saia/ Bermuda adulto	0,98	1,28	2,29	2,66	2,86	3,26	3,4
Calça/Saia longa/Macacão infantil	1,38	1,98	2,26	2,86	3,26	4,05	4,7
Macacão/Jardineira adulto	1,48	2,18	2,88	3,26	3,86	4,7	5,2
Peça por Kg	3,68	4,25	6,26	6,86	7,66	8,55	9,9
Tingimento	Claro	Médio		Escuro		Especial	
Tingimento Algodão/PT- Calça	5,35kg	5,85kg		6,85kg		7,90kg	
Tingimento Stonado	12,70kg						
Stonagem	3,25kg	3,96kg		4,5kg		4,99kg	
Processos a seco							
Bigode Normal	1,59						
Bigode permanente	2,3						
Passar	0,5						
Used	2,1						
Jato Areia Normal	4,2						
Jato Areia Longo	5,1						
corrosão	2,75						
Lixado Normal	1,7						
lixado Total	2,7						

Tabela 16 - Preços dos Processo

Relação de Investimento				
Máquinas				
Máquina	Fabricante	Quantidade	Valor uni.	Valor Total
Lavadora frontal -100kg	Suzuki	5	R\$ 51.030,00	R\$ 255.150,00
Centrifuga - 30kg	Maltec	2	R\$ 8.500,00	R\$ 17.000,00
Secadora - 100kg	Suzuki	2	R\$ 41.280,00	R\$ 82.560,00
Equipamento de Lixamento- L2	Blastex	10	R\$ 1.540,00	R\$ 15.400,00
Equipamento de Jateamento - 4 Box	Blastex	1	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
Cabine de aplicação - R3	Blastex	1	R\$ 62.500,00	R\$ 62.500,00
Equipamento Bigode 3D	Blastex	1	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00
Prensa - BPR 200	Blastex	2	R\$ 10.655,00	R\$ 21.310,00
Forno - JTF 300E	Blastex	2	R\$ 29.562,00	R\$ 59.124,00
Maquina de passar	Westman	2	R\$ 37.300,00	R\$ 74.600,00
Mesa de passar com ferro	Suzuki	5	R\$ 3.700,00	R\$ 18.500,00
Maquina de Ozônio	Blastex	2	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00
Caldeira	Paraná	1	R\$ 84.000,00	R\$ 84.000,00
Compressor de ar	Pressure	1	R\$ 2.598,00	R\$ 2.598,00
Sub-Total				R\$ 777.742,00
Acessório				
Carrinho	Suzuki	3	R\$ 165,00	R\$ 495,00
Escova Lixadora	Blastex	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
Tacos para lixar	M3	15	R\$ 30,00	R\$ 450,00
Aplicativo de Fix Pin	Paulimaq	3	R\$ 45,00	R\$ 135,00
Pistola Industrial	Hidrauforça	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Micro Retífica	Bosch	1	R\$ 126,00	R\$ 126,00
Sub-Total				R\$ 3.706,00
Laboratório				
Maquina	Fornecedor	Quantidade	Valor uni.	Valor Total
Lavadora para peça Piloto 10kg	Trinox	2	R\$ 13.500,00	R\$ 27.000,00
Centrifuga para peça Piloto 16kg	Maltec	1	R\$ 8.600,00	R\$ 8.600,00
Secadora para peça Piloto 16kg	Maltec	1	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00
Becker Vidro Grad. cap. 250ml	Uniglas	3	R\$ 3,76	R\$ 11,28
Becker Vidro Grad. cap. 100ml	Uniglas	3	R\$ 3,64	R\$ 10,92
Pipeta Graduada Bocal Algodão 2ml	Laborglas	2	R\$ 8,26	R\$ 16,52
Pipeta Graduada 25ml 1/10	Uniglas	2	R\$ 4,26	R\$ 8,52
Pipeta Graduada 5ml 1/10	Uniglas	2	R\$ 1,82	R\$ 3,64
Proveta Vidro cap. 100ml	Laborglas	3	R\$ 18,87	R\$ 56,61
Proveta Vidro cap. 250ml	Laborglas	3	R\$ 35,89	R\$ 107,67
Bastão de Vidro 10x300mm	Laborglas	3	R\$ 3,01	R\$ 9,03
Espátula Polipropileno 75mm	Bioplast	3	R\$ 1,91	R\$ 5,73
Estufa	Shimadzu	1	R\$ 1.348,00	R\$ 1.348,00
Balança Analítica	Shimadzu	1	R\$ 2.631,39	R\$ 2.631,39
Sub-Total				R\$ 47.009,31

Tabela 17 - Relação de Investimento I

Móveis e Utensílios				
Mesa		12	R\$ 241,60	R\$ 2.899,20
Cadeira		39	R\$ 260,00	R\$ 10.140,00
Armário		5	R\$ 270,63	R\$ 1.353,15
Prateleira de ferro		5	R\$ 105,00	R\$ 525,00
Cadeira diretor		3	R\$ 599,00	R\$ 1.797,00
Mesa diretor		1	R\$ 920,00	R\$ 920,00
Computador		13	R\$ 1.399,00	R\$ 18.187,00
Sub-Total				R\$ 35.821,35
Terreno/ Prédio				
Terreno	Aquisição	500	R\$ 80,00	R\$ 40.000,00
Prédio	Construção e instalações	500	R\$ 320,00	R\$ 160.000,00
Sub-Total				R\$ 200.000,00
Veículos				
Veículos		3	R\$ 35.000,00	R\$ 105.000,00
Sub-Total				R\$ 105.000,00
Total				R\$ 1.169.278,66

Tabela 18 - Relação de Investimento II

Depreciação		
Valor Total		R\$ 1.169.278,60
Valor/Ano	10%	R\$ 116.927,86
valor/ Mês		R\$ 974,40

Tabela 19 - Depreciação

Amortização		
10 anos 10% a.a		
	Valor Financiado	Taxa
	R\$ 1.169.278,60	1,02
Ano	Divida	Amort./Mensal
1	R\$ 1.192.664,17	
2	R\$ 1.216.517,46	
3	R\$ 1.240.847,80	
4	R\$ 1.265.664,76	
5	R\$ 1.290.978,06	
6	R\$ 1.316.797,62	
7	R\$ 1.343.133,57	
8	R\$ 1.369.996,24	
9	R\$ 1.397.396,17	
10	R\$ 1.425.344,09	R\$ 11.877,87

Tabela 20 - Amortização

Média de Preço de Peça			
Média por peça	Peça por dia	Valor por dia	Valor por mês
R\$ 8,00	1.250	R\$ 10.000,00	R\$ 220.000,00

Tabela 21 - Faturamento

Insumos				
Produto	Nome Comercial	Fornecedor	Valor	Unidade Kg
Abrasivo	Perlita	LA Comer. Exp	R\$ 75,00	50kg
Alvejante	Hipocal	Olin	R\$ 10,00	1kg
Amaciante	Velustrol Lav	Clariant	R\$ 4,00	1kg
Anti-migrante	PCC F42	Newco	R\$ 8,00	1kg
Detergente	Foryl 3020	Pulcra	R\$ 6,00	50kg
Enzima Alfa Amilase	Beizym CN	CHT	R\$ 15,00	1kg
Enzima Celusase Neutra	Alphatense Premium	Hi-Tech	R\$ 25,00	1kg
Neutralizador	Metabissulfito de Sódio	EPA	R\$ 2,00	1kg
Pedra	Pedra Cinasita	Cinexpan	R\$ 89,00	1kg
Permanganato de potássio	Permanganato de potássio	CHT	R\$ 10,00	1kg
Resina	CBA Finish	CBA	R\$ 13,00	1kg

Tabela 22 - Insumos

Custos Gerais		
Conta	Tipo	Valores
Água	Variável	R\$ 23.060,44
Depreciação	Fixo	R\$ 974,40
Amortização	Fixo	R\$ 11.877,87
Eletricidade	Variável	R\$ 5.000,00
Folha de Pagamento	Fixo	R\$ 33.968,40
Limpeza(terceiro)	Fixo	R\$ 3.700,00
Medicina Ocupacional	Variável	R\$ 2.323,00
Manutenção(terceiro)	Fixo	R\$ 2.500,00
Telefonia	Fixo	R\$ 700,00
Vale Transporte	Fixo	R\$ 2.833,60
Combustível	Variável	R\$ 3.505,00
EPIs	Fixo	R\$ 1.000,00
Insumos	Variável	R\$ 57.970,00
Escritorio de Contabilidade	Fixo	R\$ 3.670,00
Esgoto	Fixo	R\$ 4.000,00
Total		R\$ 157.082,71

Tabela 23 - Custo Geral

Viabilidade do Projeto		
Faturamento Bruto (+)	R\$	220.000,00
ICMS - 12% (-)	R\$	26.400,00
IPI - 5% (-)	R\$	11.000,00
PIS E CONFINS - 0,65 (-)	R\$	1.430,00
Total de Impostos (-)	R\$	38.830,00
Faturamento Líquido (+)	R\$	181.170,00
Custos Gerais (-)	R\$	157.082,71
Lucro Líquido (+)	R\$	24.087,29

Tabela 24 – Viabilidade do Projeto

A rentabilidade anual da Prime Jeans Lavanderia é de 2,0%a.a (a0 ano). Ainda poderíamos informar que o prazo de retorno seria de 48 meses, dividindo o valor do investimento inicial total, pelo resultado médio mensal do fluxo de caixa.

Conclusão

Através das pesquisas e estudos realizados no trabalho apresentado concluímos que a lavagem do jeans, atualmente é o principal processo de beneficiamento, onde as peças de jeanswear se transformam nos sonhos dos consumidores.

O jeans ultrapassou as décadas, se atualizou, aderiu às tecnologias e, assim pode se afirmar que o processo de beneficiamento é considerado essencial nas tendências da indústria da moda.

Para atender os consumidores, que cada vez mais, buscam adquirir produtos personalizados, são necessários investimentos na área de desenvolvimento de coleções baseados nas tendências de mercado, como pesquisas em books de estações, revistas e afins, pois as grandes coleções que duravam seis meses, passaram a ser apenas o marco de mudanças das estações. Outro fator importante é a atualização dos conhecimentos técnicos dos processos existentes no mercado, produtos químicos e máquinas utilizadas, além de profissionais treinados e capacitados para a realização de trabalhos artesanais de beneficiamento que garantem a satisfação dos consumidores ao adquirirem peças diferenciadas, com muito estilo e originalidade que somente um trabalho artesanal pode oferecer.

Todo este cuidado é para garantir a satisfação do consumidor, que estará adquirindo um produto de ótima qualidade, com design diferenciado, de acordo com as tendências da moda.

Referência Bibliográfica

SERVIÇOS - de acordo com o Código Civil/2002, SOCIEDADE LIMITADA. Disponível em: <www.dnrc.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2010

DENIM PARA TODAS AS HORAS. Abitexbrasil: Abit/texbrasil Magazine, v. 06/2010, n. 3, 03 out. 2010.

A ECONOMIA BRASILEIRA ESTÁ EM EXPANSÃO VIGOROSA. Abitexbrasil: Abit/texbrasil Magazine, v. 06/2010, n. 3, 15 out. 2010.

OLIVEIRA, Gilberto José de. **Jeans a Alquimia da Moda**. São Paulo: Independente, 2008. 164 p.

ROCHA, Celso. **NOVAS TECNICAS DE CUSTOS PRA CONFECÇÕES**. São Paulo: Independente, 1998. 30 p.

SEBRAE. **Perfil de Negócios: Calça Jeans**. Fortaleza: Sebrae, 1998. 37 p. (Oportunidade de Negócios)

CIAL. **Artigos para Laboratório**. Disponível em: <www.cial-paulinia.com.br>. Acesso em: 05 nov. 2010

DAE. **Tabela de Tarifa de água**. Disponível em: <www.daescs.sp.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2010

MAC-LEN. **Maquina Topper**. Maquinas de passadoria. Disponível em: <www.maclen.com.br>. Acesso em: 03 nov. 2010.

MALTEC. **Soluções em Lavanderia**. Maquinas . Disponível em: <www.maltec.com.br>. Acesso em: 01 nov. 2010.

CODEMIL. **Codemil Equipamentos Industriais**. Maquinas . Disponível em: <www.codemil.com/>. Acesso em: 26 nov. 2010.

MESQUITA FILHO, Júlio de. **Mapa de Risco**. Disponível em: <www.btu.unesp.br>. Acesso em: 10 nov. 2010.

REPRESENTAÇÃO, Nevada Comércio e. **Maquinas Suzuki**. Representante da Suzuki. Disponível em: <www.nevadaitu.com.br>. Acesso em: 14 set. 2010

TAVEX), Netinho(Ananias. **Receita de Processo**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <Thiago dos Santos>. em: 20 out. 2010.

LAVANDERIA, Dinâmica. **O Jeans no Mundo**. Disponível em: <www.dinamicalavanderia.com.br>. Acesso em: 01 nov. 2010.

GENESIS, Fashion. **Jeanswear**. Disponível em: <www.fashiongenesis.com.br>. Acesso em: 22 out. 2010.

EPI, Nova Horizonte. **Equipamento de Proteção e Sinalização**. Disponível em: <www.vm8.com.br>. Acesso em: 03 nov. 2010

MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Norma Regulamentadoras**. Disponível em: <www.mte.gov.br>. Acesso em: 03 nov. 2010

GOMES, Isabela Motta. **Manual Como Elaborar um Plano de Marketing**. Belo Horizonte: SEBRAE, 2005. 92 p. Disponível em: <www.telecentros.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 28 out. 2010.

O PAÍS DO JEANS. Isto É Dinheiro: Editora Três, n. 441, 01 mar. 2010. Disponível em: <www.istoedinheiro.com.br>. Acesso em: 28 out. 2010.

PRIMA, Matéria. **Jeans: ascensão de olho nas exportações**. Disponível em: <www.modapoint.com.br>. Acesso em: 28 out. 2010.

MODA, Relações Publicas Na. **Eleição 2010 e ganhos para o Setor Têxtil e Confeccionista**. Disponível em: <rpnamoda.wordpress.com>. Acesso em: 28 out. 2010

PROMETRITO. **Plano de Cargos e Salários**. Consultoria em Remuneração e Desempenho. Disponível em: <www.promerito.com.br>. Acesso em: 27 out. 2010.

CONTÁBIL, Evolução Assessoria. **Gestão de Terceiros.** Contabilidade. Disponível em: <www.eacol.com.br>. Acesso em: 27 out. 2010.

MILLENNIUM. **Tabela de Cargos e Salários.** Disponível em: <www.guiarh.com.br>. Acesso em: 28 out. 2010.

PAULO, Universidade De São. **Instrumentos e Equipamentos.** Disponível em: <www.fcf.usp.br>. Acesso em: 03 nov. 2010

PAULIMAQ. **Fast - Pin.** Disponível em: <<http://www.paulimaq.com.br>>. Acesso em: 04 nov. 2010

PISTOLAS, Hidrauforça. **Pistola para Aplicação.** Disponível em: <www.hidrauforca.com.br>. Acesso em: 04 nov. 2010.

TAVEX (Org.). **Processo de Lavanderia.** Americana: Tavex, 2010. CD-ROM.

SAÍDA, Beco Com. **Rentabilidade.** Disponível em: <<http://becocomsaidasebrae.wordpress.com/2009/01/06/como-calcular-o-prazo-de-retorno-do-investimento/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

IBGE. **Setor Têxtil.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

D'MARK. **Calvin Klein.** Disponível em: <<http://www.dmark.com.br/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

FRANQUIA, Sua. **M.Officer.** Disponível em: <<http://www.suafranquia.com/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

MARCAS, Mundo Das. **Zoomp.** Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

ELLUS. **Ellus.** Disponível em: <<http://www.ellus.com/Default.aspx>>. Acesso em: 17 out. 2010.

TERRA. **Colcci**. Disponível em: <www.terra.com.br>. Acesso em: 17 out. 2010.

FORUM. **Forum**. Disponível em: <<http://www.forum.com.br/jeans/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

IODICE. **Iodice**. Disponível em: <<http://www.iodicedenim.com.br/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

VILLON. **Villon Jeans**. Disponível em: <<http://www.villonjeans.com.br/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

WRANGLER. **Wrangler**. Disponível em: <<http://www.wrangler.com.br/>>. Acesso em: 17 out. 2010.

LEE. **Lee**. Disponível em: <<http://www.lee.com.br/>>. Acesso em: 17 out. 2010.