

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

***ESTAMPARIA TÊXTIL: UMA ESTRATÉGIA
NA DIFERENCIACÃO DO PRODUTO
DA MANUFATURA DO VESTUÁRIO DE MODA***

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado em Engenharia de Produção da
Universidade Paulista – UNIP para a obtenção
do título de mestre em Engenharia de Produção

MARCO ANTONIO DI LORENZI ANDREONI

SÃO PAULO
2008

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

***ESTAMPARIA TÊXTIL: UMA ESTRATÉGIA
NA DIFERENCIACÃO DO PRODUTO
DA MANUFATURA DO VESTUÁRIO DE MODA***

Orientação: Prof. Dr. José Paulo Alves Fusco
Área de Concentração: Redes de empresas e
planejamento da produção.
Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado em Engenharia de Produção da
Universidade Paulista – UNIP para a obtenção
do título de mestre em Engenharia de

MARCO ANTONIO DI LORENZI ANDREONI

**SÃO PAULO
2008**

Andreoni, Marco Antonio Di Lonrenzi

Estamparia Têxtil: Uma estratégia na diferenciação do
produto da manufatura do vestuário de moda / Marco Antonio Di
Lorenzi Andreoni – São Paulo, 2008
108 f.:il. Color

Dissertação (Mestrado) – Apresentado ao Instituto de
Ciências Exatas da Universidade Paulista, São Paulo, 2008.

Área de Concentração: Gerência de Produto
“Orientação: José Paulo Alves Fusco”

1. Design. 2. Produção. 3. Digital. 4. Exclusividade.
5. Flexibilidade 1. Título

Dedicatória

Dedico este trabalho à Cecília, Bruno e André.

por estarem incondicionalmente comigo

Agradecimentos

Gostaria, em primeiro lugar, de agradecer a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

À Cecília, que com seu amor sempre me apoiou e pela sua paciência.

Aos meus Filhos, por serem pacientes e exercerem a compreensão além dos limites.

À Dona Ada, que sempre está presente.

Em especial à amiga Prof^a. Mestre Francisca Mendes, pelo seu grande coração e por nunca desistir das pessoas.

Ao João Paulo, por ser essa pessoa sensata, que tento seguir como exemplo.

A meu orientador, Prof. Dr. José Paulo Alves Fusco, por sua paciência e dedicação, sempre me orientando nos momentos críticos.

Aos docentes do programa de mestrado em engenharia de produção da UNIP, em especial ao Prof. Dr. José Benedito Sacomano, ao Prof. Dr. Antonio Roberto Pereira Leite de Albuquerque e ao Prof. Dr. Oduvaldo Vendrametto, que muito contribuíram para minha formação pessoal e profissional.

À coordenadora do curso de moda da UNIFMU, professora Romy Tutia.

Aos colegas do mestrado Fabiana Mendes, Fabio Romito, Fábio Sevegnani Namara Napolitano e todos os outros com os quais tive oportunidade de conviver durante o curso.

RESUMO

O presente trabalho integra o Projeto Tecnologia e Sistemas de Gestão de Manufatura inserido no Grupo de Pesquisa REDEPRO, Rede de Empresas e Cadeia de Fornecimentos do Departamento de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista – UNIP.

Aborda um dos elos da cadeia têxtil, o beneficiamento/ acabamento, mais especificamente uma das atividades de acabamento; a estamparia, e sua estreita relação com a Manufatura do Vestuário de Moda (MVM), como estratégia competitiva.

Aprofundar estudos sobre as implicações da estamparia na MVM é relevante, pois se trata de um setor pouco visível, mas que se destaca ao promover diferenciação no produto final da indústria de confecção de moda, principalmente para segmentos de moda feminina, *beachwear*, *surfwear* e *sportswear*. De acordo com esse aspecto de diferenciação, a estamparia deve ser abordada como uma das estratégias da MVM.

Assim essa monografia parte da hipótese de que a estamparia promove diferenciação no produto da manufatura de vestuário de moda e é estratégia para as empresas de confecção. O objetivo deste trabalho é desenvolver estudos sobre essa área específica da cadeia têxtil, pois os conhecimentos envolvidos nas relações entre a estamparia e a MVM devem ser documentados e aprofundados, já que o material bibliográfico é escasso.

Palavras-chave: moda, manufatura, estamparia, diferenciação.

ABSTRACT

This project of the Design Technology and Systems Management Manufacturing inserted into REDEPRO Research Group, Network for Enterprise and Supply Chain of the Department of Postgraduate Diploma in Production Engineering from the Universidade Paulista - UNIP.

It deals with one of the links in the chain textiles, beneficiation / finishing, more specifically one of the activities of finishing as printing, and the relation with the Clothing Manufacturing of Fashion (CMF) as competitive strategy.

The study on the implications of printing in CMF is relevant because this is an industry barely visible, that stands out to promote differentiation in the final product made by the fashion industry, primarily for segments like: women's fashion, beachwear, surfwear and sportswear. According to this aspect of differentiation, the printing must be addressed as one of the strategies of CMF.

This monograph tries to promote some ideas from the question: Does the printing process promotes product differentiation in the manufacturing of clothing for fashion and strategy in companies to manufacture? The purpose of this study is to develop this specific area of the textile chain, because the knowledge involved in relations between the printing and CMF should be documented and investigated, as the bibliographic material is scarce.

Keywords: *Fashion, manufacturing, printing, differentiation.*

ÍNDICE	VII
LISTAS DE ILUSTRAÇÕES	VIII
LISTA DE GRÁFICOS	IX
1 Introdução	13
1.1 Objetivo	17
1.2 Justificativa	17
1.3 Metodologia	18
1.3.1 Metodologia e pesquisa	18
1.4 A estrutura do trabalho	19
2. A CADEIA TÊXTIL	21
2.1 Introdução	21
2.2 Beneficiamento	23
2.3 Estamparia	24
2.4. Estamparia nos arranjos produtivos	27
3 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	30
4 ESTRATÉGIA COMPETITIVA	34
4.1 Conceito de estratégia	34
4.2 Estratégias Competitivas	34
4.2.1 Estratégia — Modelo de PORTER (1986)	35
4.2.2 Estratégia – Modelo de ZACCARELLI (2000)	38
4.2.3 Estratégia Modelo de CONTADOR (1996)	40
4.2.4 Estratégia atendida pela estamparia	42
5 ESTAMPARIA NO PRODUTO DE MODA	46
5.1 História das Técnicas de Estamparia	49
5.2 Descrição das técnicas manuais	49
5.2.1. Tie Dye	50

5.2.2 Batik	50
5.2.3 Carimbos: (Block Printing)	53
5.2.4 Stencil	54
5.2.5 Serigrafia	56
5.3 Estamparia industrial	57
5.4 Estamparia Digital	60
5.5 Estamparia Laser	61
5.6 Análise das técnicas e evolução de estamparia	62
5.6.1 Corantes	66
5.7 Mudanças fundamentais na estamparia	70
6 ESTAMPARIA DIGITAL, UM PARADIGMA	74
6.1 Design Têxtil e Moda.	77
6.1.1 O Design	77
6.1.2 Criação e Desenvolvimento de Produto	78
6.1.3 Design Têxtil Digital	82
7 ANÁLISE	85
7.1 Estamparia digital: Digitex	85
7.1.1 Infraestrutura	85
7.1.2 Fluxo de produção	87
7.1.3 Diferenciação	90
7.2 Estamparia convencional: Horizonte Têxtil	91
7.2.1 Infraestrutura, capacidade produtiva.	91
7.2.2 Mercado	93
7.2.3 Desenvolvimento de Produto	94
7.3 Estamparia na estratégia diferenciadora	96
8 CONCLUSÃO	99

8.1 O estudo sobre estamparia	99
8.2 Aspectos Gerais da Estamparia	100
8.3 Estamparia estratégia para a MVM	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estampa corrida (Fonte: Catálogo Victoria Secrets)	25
Figura 2 – Estampa localizada (Fonte: Catálogo Mormaii)	25
Figura 3 – Estampas digitais sobre elastano (Fonte: Catálogo Rosa Chá)	43
Figura 4 – Estampas corrida sobre a mesma modelagem (Fonte:Catálogo Victoria Secrets)	44
Figura 5 – Designer Têxtil e estação de trabalho (Fonte:Stork)	45
Figura 6 – Estampas corrida sobre a mesma modelagem (Fonte:revista Mag)	48
Figura 7 – Reserva de área com amarrações (Fonte: Textile Dyeing)	50
Figura 8 – Reserva de área com cera (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)	51
Figura 9 – Carimbos e tjiang (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)	52
Figura 10 – Carimbos e tjiang (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)	52
Figura 11 – Carimbos e tjiang (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)	53
Figura 12 – Rapport (Fonte: Tradicional Indonesian Textile)	54
Figura 13 – Stencil aplicado ao tecido e sobre roupas cerimoniais (Fonte: Pacific Pattern)	55
Figura 14 – Stencil sobre papel (Fonte: Pacific Pattern)	56
Figura 15 – Recorte do stencil atualmente (Fonte: Textile Dyeing)	56
Figura 16 – Quadro de silk screen e aplicação sobre tecido (Fonte: Textile Dyeing)	57
Figura 17 – Quadro de silk screen e aplicação sobre tecido (Fonte: Textile Dyeing)	58
Figura 18 – Estamparia cilindro com a evolução dos tipos de gravação: manual, fotográfica e direta (Fonte: World Textile)	58
Figura 19 – Estampando com cilindros (Fonte: World Textile)	59
Figura 20 – Estampa localizada com transfer sublimático (Fonte: World Textile)	59
Figura 21 – Estamparia a laser (Fonte: elaborado pelo autor)	62
Figura 22 – Estamparia por corrosão (Fonte: Saadjian)	70
Figura 23 – Ploter de impressão e software de criação e desenvolvimento (Fonte: Stork e Kopperman)	73
Figura 24 – Estamparia digital (Fonte: Patachou)	75
Figura 25 – Estamparia digital (Fonte: Patachou)	75
Figura 26 – Diagrama processo criativo em design têxtil. (Fonte: Autor)	81
Figura 27 – Software de criação e simulação de estampas (Fonte: Kopperman)	84
Figura 28 – Fluxo de produção na estamparia digital (Fonte: Autor)	87
Figura 29 – Diferenciação no produto de confecção (Fonte: Catálogo Digitex)	96
Figura 30 – Imagem da mesma estampa sobre outras modelagens (Fonte: Digitex)	97
Figura 31 – Ilustração estampa localizada e corrida na modelagem (Fonte: Autor)	104

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Gráfico 1 - Fluxo da Cadeia Têxtil localizando a Estamparia (Fonte: autor baseado em MENDES et al, 2006)	22
Gráfico 2 – Localizando a Estamparia nos arranjos verticais (Fonte: Elaborado pelo Autor)	27
Gráfico 3 – Linha de Evolução das Técnicas de Estamparia (Fonte: Elaborado pelo Autor)	63
Gráfico 4 – Linha de tempo das Técnicas de Estamparia (Fonte: Elaborado pelo Autor)	63
Gráfico 5 – Tabela de relação de tipo de corante e tipos de tecidos (Fonte: Elaborado pelo Autor)	66
Gráfico 6 – Comparativo entre técnicas de estamparia digital e convencional (Fonte: Elaborado pelo Autor)	72

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho procura desenvolver e aprofundar conhecimentos sobre os atores da Cadeia Têxtil, destacando a área de estamparia no setor de acabamento/beneficiamento em relação à Manufatura de Vestuário de Moda. Assim este trabalho está ligado ao Projeto Tecnologias e Sistemas de Gestão de Manufatura, REDEPRO do programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista – UNIP.

Com as constantes mudanças nos cenários mundiais econômicos, sociais, ambientais e tecnológicos, estão enfrentando novos desafios a cada dia; como as aberturas e desregulamentação de mercados, às mudanças rápidas de tecnologias, os variados tipos de acessos a informação em tempo real (internet, canais a cabo, interação *on line*) e mudanças culturais.

Os anos entre 1990 e 2000 podem ser caracterizados como um período de grandes mudanças, evidenciadas pelo acirramento da concorrência resultante da globalização, rápidas transformações tecnológicas e novas formas de estruturação organizacional, o que obrigou as empresas a realizarem aprimoramentos de desempenho através da redução dos custos operacionais e do ciclo de vida dos produtos, da variação do mix de modelos ofertados e da maximização dos níveis de produtividade e qualidade dos processos (AGOSTINHO, 2002).

Sobre as questões culturais, afirma Featherstone (1995, p.202), em sua abordagem sobre globalização apresenta argumentos sobre a dinâmica local x global:

“Argumentei em todas as partes deste trabalho contra aqueles que gostariam de demonstrar que a tendência no plano global é de integração e homogeneização cultural - por exemplo, essas noções de capitalismo multinacional, (...) imperialismo da mídia e cultura de consumo, que partem do princípio de que diferenças locais estão sendo suprimidas por forças universalistas. Porém, se aceitarmos que sempre haverá interpretações

divergentes, ambigüidades e a resistência das tradições étnicas populares contra essas forças, será que, em decorrência, devermos abandonar totalmente o conceito de cultura global?

Ainda alguns autores abordam esta dinâmica acrescentando mais pontos de vistas. Os intensos fluxos de dinheiro, bens, pessoas, imagens e informação têm dado origem às "terceiras culturas" transacionais e mediadoras entre as várias culturas nacionais, como exemplos há os mercados financeiros globais, o direito internacional e as várias agências e instituições internacionais (GESSNER E SCHADE. 1990).

Esses apontam um plano além das trocas entre os Estados. É possível, no entanto, falar de cultura global em outro sentido: O processo de compressão global pelo qual o mundo tornou-se unido à medida que é visto como um único lugar (ROBERTTSON, 1990).

Assim, o processo de globalização conduz à aceitação da visão de que o mundo é um espaço singular, que representa uma forma capaz de criar e sustentar várias imagens do que o mundo é ou deveria ser.

O entendimento de um conceito geral de globalização se faz necessário para contextualizar esse trabalho. Assim como uma abordagem sobre as relações atuais vistas da perspectiva regional.

Muitos nomes são dados para tratar da dinâmica atual da troca de informação e movimento de capital em tempo real com as ferramentas disponibilizadas pela tecnologia digital: globalização, pós-modernidade, pós-industrialismo, modernidade líquida (BAUMAN, 2001) e contemporaneidade. No presente trabalho, o uso do termo globalização está envolvido com questões econômicas, modos produtivos e de criação voltados para um mercado global.

“(...) processos de integração cultural e de desintegração cultural que se realizam não apenas a nível interestadual, mas também para processos que transcendem a unidade da sociedade estatal e que, portanto, podemos afirmar

que ocorrem a nível transnacional ou trans-social. Por conseguinte, pode ser possível destacar processos culturais trans-sociais que a assumem uma variedade de fórmulas, algumas das quais anteriores às relações inter-estaduais, nas quais podem ser considerados inseridos os estados nacionais, e processos que sustentam a permuta e o fluxo de mercadorias , de pessoas, de informações, conhecimentos e imagens que dão origem aos processos de comunicação que adquirem uma certa autonomia a nível global.”

(FEATHERSTONE, 1990)

Ao examinar a Cadeia Têxtil como rede de relações produtivas, na qual a estamparia está inserida podemos citar Castells (1999), sobre; Rede de fluxos que representam a interligação das diversas localidades formando uma rede de informação contínua, sendo que cria-se alguns “bolsões” de maior concentração de dados a serem processados. Nesse sentido, há 4 pontos relevantes para a análise da estamparia como diferencial nesse panorama global.

1- A tecnologia digital na estamparia e o design têxtil.

2- Os diversos arranjos produtivos da estamparia

3- A busca de resposta em tempo real atendendo demanda dos consumidores e clientes

4- A importância da estamparia para a MVM

Como a informação chega muito mais rápida aos consumidores, estes se tornaram mais exigentes e buscam satisfazer melhor as suas necessidades. Isso obriga as empresas a se adaptarem às novas realidades e a indústria da manufatura do vestuário de moda é uma das que mais se adapta, apresentando respostas em tempo hábil: o produto de moda na confecção tem obsolescência muito rápida, sendo substituído por outro a cada coleção, (em média 4 meses na mudança de coleção). Algumas empresas não fazem mais

esta conta, atuam com mercado interno e externo, intercalando e sobrepondo as coleções (inverno/ verão/ alto verão), e sua produção é ininterrupta.

O mercado de moda exige muito planejamento, organização, comunicação, agilidade, eficiência e rapidez para qualquer empresa envolvida (MENDES, 2006). As empresas de Estamparia Têxtil no Brasil estão ligadas profundamente à Manufatura do Vestuário de Moda e podem atuar na tecelagem como insumo da confecção (tecido estampado), no produto de moda e no varejo.

Estas várias maneiras da estamparia de atuar como fornecedor da Cadeia Têxtil tanto de tecelagem, confecções e varejo devem ser examinadas através de estudos aprofundados para entender como se estabelecem as relações dessa área com outros setores e como elas promovem diferenciação junto ao consumidor final.

A estamparia está presente desde os primórdios da civilização, quando o homem passa a cobrir o corpo com roupas, e as suas marcas corporais passam para a superfície destas.

Segundo Flügel (1966, p.12), as roupas servem a três finalidades principais: enfeite, pudor e proteção. Ele desenvolve o estudo abordando, que o enfeite seja o verdadeiro motivo que conduziu o homem à adoção de vestimentas, para além de suas funções de preservação e conforto corporal e do pudor. E ainda “os dados antropológicos demonstram, principalmente, o fato de que, entre raças mais primitivas, existem povos sem roupa, mas não sem enfeites”

O mesmo autor afirma que “À parte do fato de que a raça humana tenha provavelmente tido sua origem nas regiões mais quentes da terra, o exemplo de certos povos primitivos existentes, notadamente os habitantes da terra do fogo, mostra que a roupa não é essencial, mesmo num clima úmido e frio” como constatado nas observações de Darwin que descreve “a neve derretendo nos corpos destes rudes selvagens” (FLÜGEL. 1966, p.13)

Essa procura por ornamentações, busca por distinção e reconhecimento estão presentes hoje como elementos da Moda e a estamparia permite sua aplicação na confecção do produto de moda.

Assim, desvendar o que este setor pode contribuir para os avanços da Manufatura do Vestuário de Moda se faz necessário.

1.1 Objetivo

O objetivo principal do presente estudo é examinar o setor de acabamento/beneficiamento em particular a área de estamparia e descrever sua contribuição na diferenciação do produto da indústria de manufatura de moda.

Objetivos secundários:

Levantamento das técnicas de estamparia mais utilizadas na indústria de moda.

Descrição das relações da estamparia com os setores da Cadeia Têxtil.

1.2 Justificativa

A Manufatura do Vestuário de Moda movimenta uma ampla cadeia de empresas fornecedoras e clientes. A Estamparia tem por finalidade atender as demandas do mercado de vestuário de moda como fornecedora ou dentro dos arranjos produtivos.

A estamparia tem na superfície têxtil sua aplicação e junto a MVM passa a ser uma estratégia para atender às exigências das tendências da moda com características de alta diversificação, diferenciação e produção em pequenos lotes.

Não há literatura e dados específicos sobre a área, o que permite que este trabalho tenha importância no contexto do mercado de vestuário, pois os estudos sobre a estamparia abordam alguns apenas aspectos técnicos ou da sua tecnologia, e não abordam um a relação com o mercado e o consumidor final.

A posição do Brasil em relação aos outros países mundo na fabricação de vestuário o coloca em sexto lugar com apenas 2,9% da produção mundial de produtos confeccionados. No mercado mundial como exportador a posição do Brasil cai para 60º. Isto demonstra que o mercado interno é bem concorrido, existem no país 20.853 unidades produtivas de confecções, que geram um total de 1.194.000 empregos, sendo o setor de vestuário responsável por gerar US\$ 30,2 bilhões de receita bruta em 2006 (IEMI, 2007).

Dentro deste cenário qualquer estratégia competitiva que possa ser adotada pela empresa passa a ter valor inquestionável e a estamparia pode ser pensada como uma estratégia competitiva ao diferenciar o produto final frente ao consumidor moderno.

1.3 Metodologia

1.3.1 Metodologia e pesquisa

Método Fenomenológico

O método fenomenológico não é dedutivo nem indutivo.

Preocupa-se com a descrição direta da experiência tal como ela é, então, a realidade não é única: existem tantas quantas forem as suas interpretações e comunicações.

Conforme Silva & Menezes (2001) definem como Pesquisa de Campo Exploratória. A pesquisa exploratória consiste em um tipo de pesquisa que visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito

ou a construir hipóteses, através de levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

1.4 A estrutura do trabalho

A estruturação do trabalho se inicia com o capítulo introdutório, depois há sete capítulos que abordam aspectos relacionados ao objeto do estudo que se deseja investigar.

O capítulo 2, apresenta a Cadeia Têxtil em particular, o setor de acabamento/beneficiamento com destaque para a área de estamparia, suas ligações com a Manufatura do Vestuário de Moda, seus arranjos produtivos no fluxo direto da cadeia desde a tecelagem para a confecção e ao varejo, e quando a estamparia se encontra verticalizada.

O capítulo 3 trata de uma abordagem sobre Comportamento do consumidor, pois a estamparia gera produtos e participa do processo produtivo para desenvolver as estampas para a MVM e tem, na sua criação e desenvolvimento de produtos, elementos de pesquisa que precisam de levantamentos de segmentação de mercado.

O capítulo 4 procura conceituar as Estratégias Competitivas, estabelecendo a estamparia como uma estratégia para a MVM.

O capítulo 5 trata da importância da Estamparia Têxtil, traz a história das técnicas. A descrição do fluxo produtivo atendendo demandas da MVM, as tecnologias de estamparia, além de explicações sobre Design Têxtil e da dimensão do profissional de design o Designer Têxtil.

O capítulo 6 mostra as mudanças decorrentes dos avanços tecnológicos e a busca por competitividade, além da atuação da estamparia digital frente às novas demandas produtivas na satisfação do cliente final.

O capítulo 7 análise da estamparia como estratégia competitiva, que descreve como a estamparia se posiciona no cenário competitivo ajudando e se tornando imprescindível para transformar o desenvolvimento de um produto de moda em produto final mais atraente. Aborda o estudo de caso também em forma descritiva, definindo atores da cadeia têxtil e suas relações.

O capítulo 8 a conclusão que estabelece, como a estamparia deve ser entendida como diferenciadora no produto de moda.

2. A CADEIA TÊXTIL

2.1 Introdução

A indústria têxtil brasileira é relevante no cenário nacional, é o sexto fabricante de vestuário do total de produtos confeccionados fabricados no mundo, mas encontra-se em sexagésima posição como exportador.

A maior parte da produção é voltada para o consumo interno.

Há, no Brasil, 20.853 unidades produtivas de confecções, que geram um total de 1.194.000 empregos, tendo sido o setor de vestuário responsável por gerar US\$ 30,2 bilhões de receita bruta em 2006 (IEMI, 2007).

Conforme Mendes, (2006), faz referência à moda, esta movimenta uma engrenagem contínua e em constante alteração. Seus movimentos podem ser considerados espiralados, uma vez que sempre há retorno de formas, cores e texturas de tempos em tempos, porém com uma aparência renovada e aplicação de modernas tecnologias nos materiais e nos processos de produção. O visual é continuamente renovado e a estética sempre apresenta novidades em cada lançamento numa gama de produtos que comprehende, desde artigos de decoração, até aparelhos eletrônicos, passando pelas peças de vestuário. Em particular, o vestuário de moda movimenta uma cadeia que tem a participação de diversos atores com foco em um público consumidor ávido por inovações constantes, criações exclusivas ou estéticas que o distinguem entre as demais pessoas.

A cadeia têxtil envolve produtos de moda de alto valor agregado e produtos que tendem à commodities, comprehende uma rede heterogênea de setores industriais com estruturas diversas quanto ao tamanho e número de empresas, intensidade de mão-de-obra, capital e complexidade tecnológica.

O Diagrama abaixo foi baseado em uma descrição da cadeia têxtil (MENDES, 2006) e foi ampliada para destacar a área de estamparia e suas ligações com os principais segmentos industriais, comerciais e de serviços em destaque para indústria de confecção.

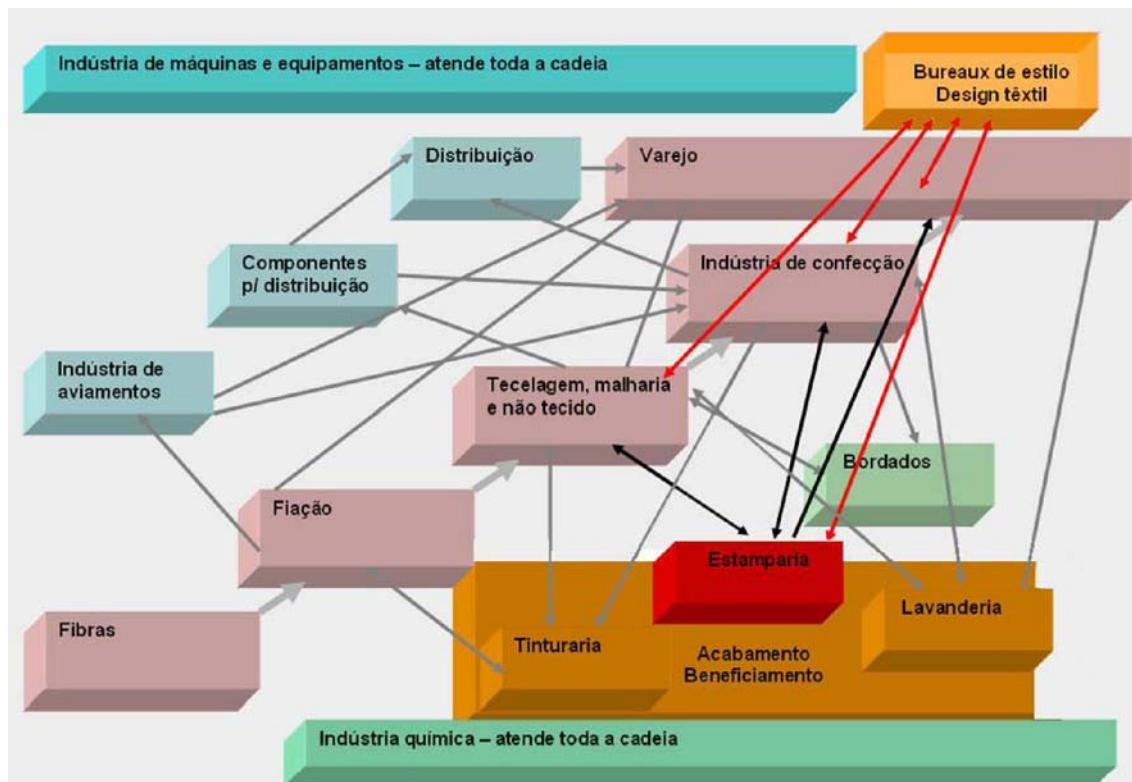


Gráfico 1 - Fluxo da Cadeia Têxtil localizando a Estamparia
 (Fonte: autor, baseado em MENDES , 2006)

A estamparia, na cadeia têxtil, é definida como área de acabamento/beneficiamento atuando tanto na indústria de tecelagem como na indústria de confecção, se estendendo para o varejo (o varejo faz uso da estamparia diretamente na customização no produto acabado, com transfers e impressoras diretas para o cliente final ou nos pedidos de desenvolvimento de exclusivos para uso de seus terceiros) e ainda como serviço realizado pelos Bureaus no desenvolvimento de estampas como projeto de produto, pois o processo da estampa passa em primeiro lugar pelo design. Diante do fluxo destas relações, a importância do consumidor final está ligada à forma como a

estamparia pode ser empregada como estratégia de diferenciação em qualquer setor da cadeia têxtil.

2.2 Beneficiamento

Na cadeia têxtil, o beneficiamento está situado na periferia do eixo principal, apesar de compreender atividades de fundamental importância nos produtos de moda. As empresas dos grupos de tinturaria, estamparia, bordados e lavanderia são responsáveis por uma ampla variedade de diferenciação.

Kolbe & Maluf, (2003) segmentam os beneficiamentos em três categorias: primário ou pré-tratamento, secundários e finais, também denominados acabamentos.

Os beneficiamento primário ou pré-tratamento consiste na preparação do fio ou do tecido para os processos seguintes. Segundo os autores, um pré-tratamento deficiente gera um tingimento/estamparia defeituoso que dificilmente poderá ser corrigido, mesmo a um custo elevado. Os tratamentos têm por objetivo a limpeza, a melhoria das funções e do visual das fibras, fios e tecidos e consiste em:

- a) Chamuscagem, com a finalidade de eliminar as penugens dos fios;
- b) Desengomagem consiste em eliminar a goma que foi adicionada aos fios para aumentar sua resistência por ocasião de sua fabricação;
- c) Purga, especial para malhas, consiste em eliminar sujeiras e cascas de sementes;
- d) Alvejamento ou clareamento de fibras naturais e eventualmente de fibras manufaturadas;

- e) Mercerização para aumentar o brilho, diminuir o encolhimento, aumentar a resistência à tração, aumentar a maciez e aumentar a hidrofilidade;
- f) Aplicação de alvejante ótico visando melhorar ainda mais a alvura dos têxteis;
- g) Termofixação, que confere estabilidade de dimensões e de formas.

Os beneficiamentos secundários são executados pelas tinturarias, estamparias e lavanderias nas fases intermediárias dos produtos de moda. Tais serviços são demandados pelas tecelagens e malharias.

Os beneficiamentos finais ou acabamentos referem-se aos serviços de tinturarias, estamparias e lavanderias, acrescidos de bordados, que são aplicados nos produtos já confeccionados. Tais tratamentos visam aplicar nas peças efeitos especiais que variam em função dos movimentos da moda.

2.3 Estamparia

O estampado têxtil é o conjunto de figuras ou desenhos impressos nos tecidos que, uma vez repetidos em toda a sua superfície, constituem uma “padronagem”.

Existem dois tipos gerais de estampagem: a estamparia com pigmento e a estamparia a úmido, com corantes. A mais comum para os fins normais é a estamparia com pigmento. Cerca de 20% de todos os produtos têxteis são estampados e destes, de 45% a 50% fazem uso de pigmentos, um método simples e econômico (MALUF & KOLBE, 2003).

Embora seja possível produzir estampagens a úmido com quase qualquer classe de corante, é necessária uma seleção rigorosa das alternativas para

permitir a eliminação por enxágüe sem manchar as áreas mais claras circunvizinhas.

As estampas classificam-se em localizadas e corridas. As corridas são padronagens que se repetem; oferecendo ao longo do tecido um mesmo visual.

As estampas localizadas possuem dimensões determinadas e podem ser aplicadas com diferentes métodos. Exemplos das técnicas de aplicação das estampas localizadas são o *silk screen*, que consiste na aplicação de pigmentos sobre uma tela que permite a passagem da massa por alguns espaços vazados, por onde são gravadas as imagens no tecido e o *hot stamp* onde as imagens são transferidas por um processo de termo fixação.



Figura 1 – Estampa corrida (Fonte: Catálogo Vitoria Secrets 2008)

Figura 2 – Estampa localizada (Fonte: Catálogo Mormaii 2008)

Segue uma descrição rápida, para melhor compreensão sobre a estamparia, dos principais tipos de estampagem que serão vistas em detalhe no capítulo 4.1 sobre História das técnicas de estamparia.

Estampagem: processo aplicado a tecidos, com objetivo de imprimir desenhos. Existem diversas formas de estampagem das quais pode-se destacar, segundo sua forma de aplicação:

- estamparia manual com blocos gravados, onde os blocos têm o desenho gravado e são impregnados com pasta para estampar;
- estamparia por spray, que consiste na pulverização da pasta de estampar através de uma placa com o desenho vazado;
- estamparia por quadros, onde o quadro, composto por uma fina tela de poliamida, recebe uma emulsão fotossensível e um negativo do desenho é gravado na tela utilizando-se uma mesa de luz. Na área onde está o desenho, a tela permite a passagem da pasta de estampar;
- estamparia com cilindro de tela, cujo o princípio é o mesmo da estamparia por quadros, porém a tela é cilíndrica e a pasta de estampar é colocada dentro do cilindro;
- estamparia com cilindro de cobre gravado, onde um cilindro de cobre maciço é gravado com o desenho em baixo relevo e recoberto com um banho de cromagem. A pasta de estampar, então, é impregnada no cilindro, que transfere para o tecido o desenho gravado;
- estamparia por termo-transferência que consiste na transferência, por sublimação, de corantes impressos em papel siliconizados para os substratos têxteis.

Mais algumas técnicas de estamparia que utilizam o meio digital para estampagem.

- estamparia por processo digital direto, consiste na transferência, por jato de tinta de corantes para quaisquer superfícies dos substratos têxteis.

- estamparia a laser: consiste na corrosão de camadas de cores através de um feixe laser que pode atravessar os substratos têxteis atingindo cada cor. Tal técnica é aplicada tanto na estamparia como na lavanderia e a tecnologia empregada provoca uma convergência destas áreas do acabamento, não distinguindo, quando é para a estamparia ou para a lavanderia.

2.4. Estamparia nos arranjos produtivos

O mapeamento da rede de negócios colocando a estamparia em foco mostra as inter-relações do Acabamento/ Beneficiamento com a Tecelagem, a Confecção e o Varejo, e explorando estas interrelações podemos ampliar a análise quanto aos arranjos produtivos em que a estamparia está inserida no Brasil. A figura 2 representa o fluxo da estamparia na cadeia têxtil como fornecedor e nos arranjos produtivos quando estes são verticalizados.



Gráfico 2 - Localizando a Estamparia nos arranjos verticais (Fonte: Autor)

No fluxo da Cadeia Têxtil, a estamparia está colocada como fornecedor ou prestador de serviços, mas pode estar dentro de arranjos produtivos verticalizados dentro da Indústria de Confecção, da Tecelagem ou do Varejo. Esta verticalização ocorre, na Indústria, quando a estamparia vem a ser uma das estratégias para diferenciação do produto de moda. Ex: a empresa Hering, de Santa Catarina (Hering Têxtil S.A.), produz e comercializa seus produtos diretamente ao consumidor final e no seu arranjo produtivo, tem a estamparia e o desenvolvimento de produto dentro da sua estrutura conforme (Luclkenberg, 2004), na Hering Têxtil destaca-se a estamparia localizada.

Estes arranjos podem ser observados em outras empresas de Confecção ou em Tecelagens, empresas como a Horizonte Têxtil (MG), tecelagem que tem a estamparia e desenvolvimento de produto (Design têxtil) interno e atende a estilistas e empresas pequenas até confecções de grande porte e magazines (Varejo). Conforme declaração de seu gerente de marketing Monika Debassa em entrevista realizada pelo autor em outubro 2008.

Os arranjos produtivos em que a estamparia participa, encontram configurações diversas para atender o dinamismo do mercado, como exemplo disto são as empresas importadoras de tecido que tem a área de desenvolvimento de produto (projeto de produto) como necessário para atender clientes que precisam de tecidos exclusivos ou de desenvolvimento personalizado, o design das estampas é orientado para o cliente.

Os *Bureaus* de desenvolvimento são fornecedores de Design e informação de moda; permeiam toda a cadeia têxtil. Quando dentro do arranjo produtivo são parte integrante dos P&D, que nas estamparias é a área de desenvolvimento de produto. Esta forma de atender aos clientes, gerando produtos (tecidos) com cores e estampas exclusivas, está levando empresas de importação e *Bureaus* de desenvolvimento a investir em processo produtivos próprios ou em parceria. Dessa forma, atende-se o desejo global de moda de maneira peculiar, particularizando o produto de moda através da estamparia.

As novas tecnologias, como estamparia digital, que será abordada no capítulo 6, permitem que empresas que não têm processos produtivos possam migrar das áreas de serviço e varejo para o setor industrial, afim de melhor atender a seus clientes. Exemplo disto é a empresa Digitex, de São Paulo, que nasceu do Grupo Têxtil Picasso, importador de tecido.

A Digitex é uma empresa de estamparia digital que atende demandas originárias da Têxtil Picasso, principalmente quanto ao atendimento personalizado, garantia de controles de qualidade, mais agilidade no atendimento e na entrega dos tecidos estampados aos seus clientes. É o que conta seu diretor de produção, Paulo Heilborn em entrevista realizada em outubro de 2008. Esta empresa será analisada com mais profundidade no capítulo 7.

Antes das aberturas de mercado, as empresas apresentavam configurações com características de verticalização, entretanto, os impactos do processo de globalização e de liberalização comercial na economia brasileira durante a década de 1990 provocaram mudanças nos arranjos produtivos das Manufaturas de vestuário, levando as mesmas a buscarem outras formas de se manterem competitivas. Horizontalizar seu processos produtivos, mantendo somente aqueles diretamente necessários ao seu negócio (core business), fez com que mais uma vez fossem colocadas como fornecedores, mas o que vemos atualmente é que arranjos produtivos em que a estamparia participa podem tanto ser verticais como horizontais, sua localização interna ou externa depende da importância estratégica que cada empresa tem para sua produção e a agilidade que essa empresa considera seus concorrentes.

3 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

A abordagem deste capítulo sobre comportamento do consumidor está voltada ao entendimento da importância que o consumidor final tem no mercado, como isso influencia a produção e como a estamparia responde frente às expectativas cada vez mais rápidas da Manufatura de Vestuário.

Entender como se comportam os consumidores, passou a ser condição básica para as empresas posicionarem suas marcas e produtos com sucesso.

"O poder será tirado dos vendedores e colocado sobre os compradores, os quais estarão munidos com quantidades incríveis de informação. Tais informações capacitarão os consumidores a fazer melhores escolhas a preços mais baixos do que já foi praticado, e aproximarão consideravelmente a economia a um mercado mais perfeito. Ainda mais, isto irá testar a criatividade das empresas, quer grandes ou pequenas" (KOTLER,1999, p. 32)

Engel et. Al (2000, p. 02), definem como sendo comportamento do consumidor: São as atividades diretamente envolvidas em obter, consumir e dispor de produtos e serviços, incluindo os processos decisórios que antecedem e sucedem estas ações.

A dinâmica atual dos mercados provocou um deslocamento, a indústria determinava qual produto deveria ser produzido, este poder de decisão passou para o consumidor final e assim obriga mudanças nas estratégias de cada empresa para alcançar seus consumidores.

Segundo Engel et. Al (2000, p. 08), "entender e adaptar-se à motivação do comportamento do consumidor não é uma opção - é uma necessidade absoluta para a sobrevivência competitiva. "

Conforme Solomon (2002, p. 29), uma das premissas fundamentais do moderno campo do comportamento do consumidor é a de que as pessoas, muitas vezes, compram produtos não pelo que fazem, mas sim, pelo que significam, o que não significa que a função básica de um produto não seja

importante e sim, que os papéis que os produtos representam em nossa vida vão muito além das tarefas que desempenham. Os significados mais profundos de um produto podem ajudá-lo a destacar-se em relação a outros produtos e serviços semelhantes - se forem todos iguais, será escolhida a marca que tem uma imagem (ou mesmo uma personalidade!) coerente com as necessidades subjacentes do comprador.

Segundo Engel et. Al (2000, p. 287), quando os consumidores compram produtos, eles freqüentemente querem mais do que os atributos funcionais ou tangíveis proporcionados pelo produto. Eles também querem uma boa experiência, uma boa resposta emocional do uso do produto ou os benefícios hedonistas do consumo. Embora subjetivas e intangíveis, as respostas emocionais também evocam reações fisiológicas que podem ser medidas com métodos de pesquisa fisiológicos.

Mendes (2006, p. 48) afirma: "o consumidor de moda diferencia-se dos demais pela sua busca por diferenciação e cuidados com a imagem através do conjunto de roupas, sapatos, acessórios e objetos que proporcionam um look atualizado, composto por peças que atendem novas tendências da moda."

Essa busca varia em maior ou menor grau em função de uma personalidade que comprehende desde o perfil mais conservador, que faz uso da moda de uma maneira mais comportada, até o indivíduo mais arrojado que quer comunicar-se com um visual mais excêntrico ou extravagante. Ainda conforme Engel et al (2000 p. 452), o tipo, a qualidade e o estilo de roupas que uma pessoa usa estão intimamente ligados à classe social dessa pessoa, ela fornece uma sugestão rápida, visual, da classe de cultura de quem a usa, e serve como um símbolo de diferenciação social devido a sua alta visibilidade.

A atividade de design exercida por *bureaus*, designers e áreas de criação/desenvolvimento de produto da estamparia se estabelecem por elaborar desenhos de estampas que procuram traduzir atributos que satisfaçam as necessidades do consumidor. Para isso é necessário o acesso a informações

que indiquem para quem o produto será voltado. As informações de moda, tendências, cores e elementos gráficos precisam ser criados e/ou adaptados conforme o segmento definido pelas empresas.

Na Manufatura de Vestuário de Moda as pesquisas orientadas para o comportamento do consumidor devem auxiliar as tomadas de decisões de toda empresa, no caso específico da moda, a velocidade e obsolescência do produto, indicam que as análises e entendimentos sobre o público consumidor de cada mercado-alvo devem ser extremamente cuidadosas e sensíveis para determinar com o máximo de exatidão, valores, necessidades e desejos, para posicionar o produto com mais precisão. Essa mesma pesquisa abastecerá a estamparia no seu desenvolvimento de produto.

Segundo Pinheiro (2006, p. 20), pensar o comportamento de consumo como um processo de tomada de decisão implica ver o consumidor como aquele que opta por diferentes produtos, tendo como pano de fundo a influência de fatores cognitivos tais como percepção, motivação, aprendizagem, memória, atitudes, valores e personalidade, assim como os socioculturais que incluem a influência do grupo, família cultura e classe social e ainda os situacionais, tais como influências localizadas no meio ambiente por ocasião da compra.

A estamparia, em sua área de desenvolvimento de produto, é quem responde prontamente, através dos desenhos de estampa a representação dos valores intangíveis e é um dos processos decisórios que antecedem as tomadas de ações da empresa no processo produtivo.

Ainda é possível ressaltar a importância das marcas como um índice decisório para o consumidor final, pois a estamparia colabora com a percepção da marca, ao destacá-la sobre a superfície têxtil.

Segundo Solomon (2002, p. 144) o valor da marca significa o quanto um consumidor faz associações fortes, favoráveis e únicas com uma marca na memória. O reconhecimento do nome se tornou algo tão precioso que algumas

empresas terceirizaram a produção para se concentrarem na manutenção da marca.

Para Engel (2000, p. 287), as marcas têm três dimensões. Uma dimensão é a de atributos físicos, como cor, preço ou ingredientes. Uma segunda dimensão é a de atributos funcionais, ou as consequências do uso de uma marca. Ambos os tipos de atributos são verificáveis objetivamente. A terceira dimensão é a sua caracterização, sua personalidade, como é percebida pelos consumidores. As marcas podem ser caracterizadas como modernas ou fora de moda, alegres ou exóticas, exatamente como as pessoas são caracterizadas. Estes elementos, mediados pelo processamento de informação de indivíduos interagindo com a marca, são transformados dentro da cabeça do consumidor para tomar a marca "apropriada para mim" ou "não-apropriada para mim".

As informações que a empresa fornece ao desenvolvimento de produto decorrente das análises do comportamento do consumidor na identificação de segmentos, posicionamento da marca e informações relacionadas com a moda, são as bases primordiais para que o profissional de design têxtil possa desenvolver estampas adequadas para tecidos, roupas e acessórios com maior apelo de consumo para o cliente final.

4 ESTRATÉGIA COMPETITIVA

4.1 Conceito de estratégia

Para abordar estratégia competitiva é preciso defini-la, segundo Ferreira (2004), estratégia é definida como a “arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos”. A estratégia, porém, como instrumento de gestão de processos produtivos é destacada com relevância por determinados autores para os quais, sob diferentes óticas, a adoção de modelos de estratégia é fundamental para o alcance do sucesso empresarial. Estes autores têm sempre o fator custo como importante dentro de cada análise e se fixam em outros aspectos genéricos possivelmente aplicáveis à maioria das empresas do mercado.

A estratégia é o insumo de conexão entre ambientes que agregam os recursos (financeiros, tecnológicos, humanos, etc.) e a história das empresas. Assume papel primordial na organização, uma vez que sua estrutura e seus processos (administrativos, de produção e marketing, como exemplo) são elaborados para atender um conjunto de decisões.

Trata-se de uma ferramenta e uma tecnologia que, respaldada por uma metodologia, comprehende a inclusão de pessoas dos mais diversos níveis hierárquicos para a consecução dos mais diversos objetivos. Não se trata, portanto, da simples manipulação de números e objetos. É a união dos recursos humanos com seus ideais e aspirações que resultam no sucesso do empreendimento.

4.2 Estratégias Competitivas

O enfoque na estamparia como uma das estratégias competitivas para indústria de confecção de moda pode ser analisado sobre ótica de diferentes autores que abordam as estratégias competitivas como Slack (2002), para quem a estratégia de negócios ou estratégia competitiva consiste na definição

de sua missão e objetivos individuais, tendo como foco a maneira como se pretende competir em mercados específicos. A estratégia deve ser elaborada por cada área de negócios da empresa, estabelecendo parâmetros de relacionamento com seus consumidores, mercados, concorrentes e a própria empresa da qual faz parte.

Conforme Mendes, (2007) destaca os modelos de estratégia competitiva de Porter, Contador e Zaccarelli:

4.2.1 Estratégia — Modelo de PORTER

Porter (1999) estabelece três áreas de liderança que devem colaborar para a definição da estratégia competitiva: custos, diferenciação e enfoque.

A Liderança de Custos Total refere-se à capacidade de a organização atingir o máximo de desempenho em relação aos seus concorrentes, utilizando-se de políticas funcionais orientadas para essa finalidade. Sua meta é a perseguição agressiva de redução de custos e despesas nas áreas de pesquisa e desenvolvimento e política vigorosa na força de vendas e publicidade, com o objetivo de auferir:

- 1) retornos acima da média - margens altas após conquista da liderança de custos;
- 2) defesa contra a rivalidade dos concorrentes - possibilita à empresa obter retorno depois que seus concorrentes tenham consumido seus lucros;
- 3) defesa contra poderosos compradores - pois os compradores só podem exercer seu poder para baixar os preços ao nível do concorrente mais eficiente;

- 4) defesa contra fornecedores poderosos - maior flexibilidade para enfrentar aumentos de custos dos insumos;
- 5) fatores que proporcionam baixo custo e barreiras de entradas substanciais de escala;
- 6) uma posição favorável em relação a produtos substitutos e seus concorrentes.

As possíveis desvantagens dessa aplicação estratégica são:

- 1) presença de intensas forças competitivas;
- 2) exigência do domínio de uma alta parcela de mercado;
- 3) exigência de projetos que simplifiquem a fabricação e a manutenção de sua linha de produtos com o objetivo de diluir os custos;
- 4) possibilidade da exigência de altos investimentos de capital em equipamentos atualizados;
- 5) fixação de preços agressivos;
- 6) prejuízos iniciais para consolidar uma parcela do mercado.

A Liderança na Diferenciação pressupõe a oferta de produtos ou serviços com determinadas características únicas no mercado. O diferencial pode estar situado na imagem da marca, no projeto, na tecnologia, em peculiaridades ou serviços sob encomenda, como na rede de fornecedores, por exemplo.

Vantagens:

- 1) caso seja alcançada, haverá resultado acima da média, pois promove situações favoráveis em relação às forças competitivas;

- 2) favorece a fidelização do cliente à marca, reduzindo os efeitos de oscilação de preços e proporcionando, portanto, o isolamento contra a rivalidade competitiva;
- 3) oferece elevação das margens de lucro, uma vez que suaviza a necessidade de reduções bruscas de custo;
- 4) impõe barreiras ao ingresso de novos concorrentes, em razão da lealdade do consumidor, caso conquistada;
- 5) proporciona maior poder de barganha junto aos fornecedores, pois seus produtos passam a superar sensibilidades a preços;
- 6) sua conquista também resulta em melhor posicionamento em relação aos bens substitutos.

Desvantagens:

- 1) dificuldade em conquistar grande faixa do mercado;
- 2) caso haja a conquista de alta parcela do mercado, perde-se a principal característica de exclusividade do produto ou serviço;
- 3) risco da ocorrência de “trade-off” com os custos, em razão da necessidade de pesquisa intensiva e materiais de alta qualidade.

A Liderança de Enfoque refere-se a um determinado grupo de consumidores, a um segmento da linha de produtos, ou a um determinado mercado geográfico.

Vantagens:

- 1) pode promover margens acima da média;
- 2) se conquistada, revela que a empresa conquistou uma situação estratégica de baixo custo e\ou alta diferenciação;
- 3) proporciona defesa contra forças competitivas;

4) pode ser aplicada em metas menos vulneráveis a bens substitutos ou em mercados cujos concorrentes sejam mais sensíveis.

Desvantagens:

- 1) possibilidade de imitações;
- 2) implica obrigatoriamente num “trade-off” em rentabilidade e volume de vendas;
- 3) pode ou não implicar num “trade-off” com a posição de custo total.

Ao elencar tais estratégias, Porter (1999) afirma que, em qualquer das opções, é necessário que haja uma posição bem definida para o sucesso do empreendimento. Ao considerar que cada modalidade de estratégia exige um arranjo organizacional e procedimentos de controle próprios, o autor informa que as empresas em situação de mercado mais precária, são exatamente aquelas que não estabeleceram claramente o seu estilo de liderança. Nesses casos, as adaptações necessárias exigem um grande investimento de tempo e recursos adicionais.

4.2.2 Estratégia – Modelo de ZACCARELLI

Zaccarelli, (2000), trata do sucesso organizacional das empresas sob a abordagem das vantagens competitivas. Entre os vários tipos, o autor destaca as cinco mais relevantes:

Preferência dos Clientes Consumidores - trata-se da preferência pelo produto ou serviço da empresa manifesta pelos consumidores em relação ao mercado. Essa vantagem tem como resultado o crescimento de vendas, mas pode esbarrar em gargalos na produção, na distribuição ou na falta de matéria-prima.

Custos Internos Baixos e Preços de Venda Normais – é a vantagem competitiva que proporciona grande proteção para crises cíclicas de mercado,

ambiente no qual a empresa até poderá crescer, garantindo ganhos em relação à concorrência. Esta situação favorece o alcance de outros tipos de vantagens e chamadas de acréscimo de capital.

Custos Externos Baixos e Preços de Vendas Normais – referem-se os custos de matéria-prima, frete, distribuidores ou armazéns. Neste item Zaccarelli lembra que, como está ocorrendo um alongamento da cadeia de fornecimento provocado pela multiplicação na especialização de atividades, os custos externos têm aumentado, fato que tem sido compensado com a redução dos custos internos. Caso haja uma crise generalizada, este fenômeno pode ter consequências imprevisíveis.

Diferenciação no Negócio; tal vantagem relaciona-se com formas de negociação com fornecedores e distribuidores, e não com o produto ou serviço. Neste aspecto, várias considerações são possíveis: mudança de canais de abastecimento ou distribuição com a formação de novos canais alternativos; manutenção dos canais atuais a partir de modificação nas formas de negociação com fornecedores e distribuidores; manutenção dos canais atuais, mas promovendo a integração dos interesses das diversas empresas envolvidas com a criação de sistemas conjuntos de informações eletrônicas. As vantagens adicionais decorrentes podem ser: redução de custos, melhoria de serviços aos clientes e melhores condições negociais.

Existência de Talentos Especiais na Empresa; empresas que selecionam pessoas com capacidade de visualizar cenários futuros, perceber oportunidades de bons negócios e implementar processos com antecipação em relação à concorrência, estão muito bem preparadas para enfrentar as adversidades do mercado. Assim, caso haja uma tendência de queda de rentabilidade do seu negócio, a empresa poderá implementar alterações ou até sair do mercado antes de seus concorrentes. Deve existir, portanto, mecanismos para a manutenção de tais talentos na organização.

Prioridades Competitivas; é um conjunto consistente de metas e atitudes que a empresa deve adotar para competir no mercado.

4.2.3 Estratégia Modelo de CONTADOR

Contador (1996) distinguiu campos de competição e armas da competição. Campo da competição refere-se a atributos de interesse do comprador, tais como qualidade e preço do produto. Já arma da competição é o meio através do qual a empresa alcança vantagens competitivas nas áreas de produtividade, qualidade no processo e domínio de tecnologia.

Há, conforme o autor, quinze campos de competição que podem ser reunidos em cinco grupos.

1) Competição em preço

a) Preço; é uma das mais antigas e das mais estudadas formas de competição. Esta modalidade se consagrou através da teoria microeconômica, a qual estabelece que preços mais baixos permitam a conquista de parcela dominante no mercado. O volume resultante de vendas admite a redução dos custos unitários em razão de economias de escala.

b) Guerra de preço; quando existe mais de uma empresa aspirando liderança em custos, a rivalidade entre elas é acirrada porque cada ponto percentual de parcela de mercado é considerado crucial.

c) Promoção; a empresa oferece vantagens através de promoções com prêmios, atendimentos preferenciais e outras. Trata-se de uma variante da guerra mencionada acima, mas com a ausência de alterações de preço.

2) Competição em produto

- a) Projeto; é a valorização das características, funções, desempenho e aspecto do produto ou serviço.
- b) Qualidade; resultado da crescente conscientização e exigência do público consumidor, é uma das estratégias mais valorizadas atualmente.
- c) Variedade de modelos; também é resultado das aspirações do comprador.
- d) Novos produtos; trata-se da diversificação, cada vez mais freqüente no mercado.

3) Competição em prazo

- a) Cotação e negociação - a rapidez com que a empresa apresenta a sua cotação sempre impressiona bem o cliente.
- b) Prazo de entrega – ao atuar no sistema “just-in-time” as empresas têm incrementado a importância dos prazos de entrega com a consequente redução dos estoques, conforme a demanda do mercado.
- c) Prazo de pagamento – aqui está uma área tão valiosa quanto a competição em preço. A extensão de prazos e pagamentos futuros são fundamentos de negociação.

4) Competição em assistência técnica

- a) Assessoramento tecnológico antes da venda – ao dar assistência ao cliente, a empresa oferece soluções para o atendimento das necessidades do cliente.
- b) Atendimento durante a venda – a empresa tem a oportunidade de conquistar a simpatia dos clientes. Trata-se de prestação de serviços bastante estimada pelos consumidores.

c) Assistência técnica após a venda – este item tem sido bastante valorizado pelo mercado, uma vez que a assistência promove a fidelização do cliente com a possibilidade de futuras compras de outros produtos da empresa.

5) Competição em imagem

a) Do produto, da marca e da empresa – trata-se da valorização da marca quando essa oferece prestígio e exclusividade de produto ao cliente. Esta modalidade de competição deve assegurar qualidade ao produto ou serviço.

b) Preservacionista – é também um aspecto muito em evidência hoje no mercado, pois confere à empresa seriedade e preocupação com o meio ambiente.

4.2.4 Estratégias atendidas pela Estamparia

A estamparia no modelo de Porter (1999) atende às três áreas de liderança: custos, diferenciação e enfoque, principalmente quanto à diferenciação.

Como exemplo disso, a marca de *beachwear* Rosa Chá, usou a estamparia digital afim de estampar fotos de rostos das modelos, no processo tradicional de estamparia era inviável de ser realizado. A empresa ao fazer uso de uma nova tecnologia e mostrar no produto (biquíni e maios) algo inédito (estampa) antes da concorrência; conseguiu fortalecer a imagem da marca ao agregar valores de tecnologia no uso de estampas digitais e ousadia no design da estampa em 2002, quando nenhuma empresa fazia. A tecnologia estava disponível para todo o segmento praia.

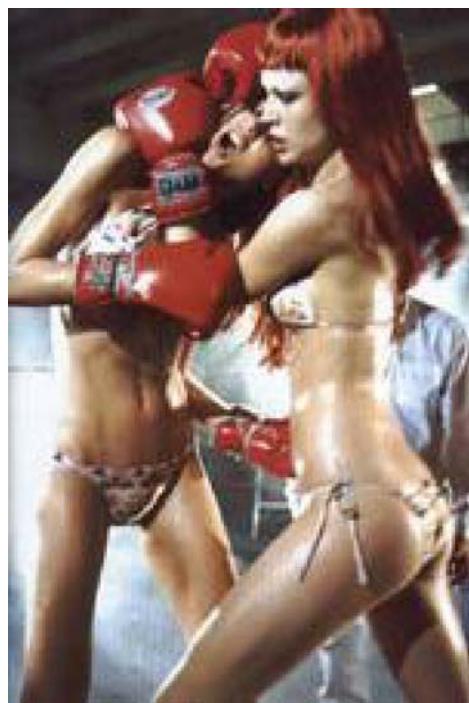


Figura 3 – Estampas digitais sobre elastano (Fonte: Catálogo Rosa Chá)

No modelo de Zaccarelli (2000), a estamparia atende os 5 requisitos principalmente quanto à Existência de Talentos Especiais na Empresa e também quanto à Custos Externos Baixos e Preços de Vendas Normais – Preferência dos Clientes Consumidores

De acordo com Contador (1996), a estamparia se distingue no campo de competição, no que se refere a atributos de interesse do comprador tais como qualidade e preço do produto, principalmente na competição em imagem.

A estamparia aplicada ao produto de moda é usada na identificação de um novo produto, sobre a mesma base de tecido e modelagem mantendo qualidade e preços inalterados, diferenciando no produto final.



Figura 4 – Estampas corrida sobre a mesma modelagem (Fonte: Catálogo Victoria Secrets)

“Quanto ao grau de automação, um componente importante que precisa ser evidenciado é a etapa de desenvolvimento do projeto do produto. A manufatura se preocupa mais com o processo do que com o desenho do produto. A tendência natural é existirem barreiras entre design e manufatura, o que contribui pra o insucesso dos movimentos pela automação” SEVEGNANI (2003).

A tecnologia de criar e produzir a estamparia em ambiente digital pode se encaixar como uma das novas estratégias competitivas, pois atende demandas da modernização frente às novas exigências de mercado, como escreve Sevegnani (2003): “a complexidade que a tecnologia impõe ao ambiente competitivo tem forçado as empresas a reverem seu modo de competir, o que leva muitas vezes à busca pela modernização, entendida como a busca pela capacitação para enfrentar as novas realidades estabelecidas, tanto na sua estrutura organizacional como nos seus processos produtivos.”

O autor continua: “o desenvolvimento de alternativas estratégicas com base na tecnologia e com base nas oportunidades de investimento, bem como, a criação de oportunidade dentro do contexto organizacional são vistas como cruciais para a manutenção da vantagem competitiva. Desse modo, as capacidades são requeridas para conduzir os processos de reorganização da

manufatura em direção ao CIM (Computer Integrated Manufacturing), como forma viável de incremento de competitividade provenientes destes.”

Considerando as observações de Sevegnani, a estamparia precisa ser analisada frente às necessidades de uma empresa da MVM em se diferenciar na competição. As decisões da empresa de estruturar a estamparia no negócio (verticalização) ou mantê-la externa como fornecedor irão depender do contexto competitivo. Há ainda um aspecto a destacar que é o desenho. O design têxtil é inerente à estamparia, sem desenhos não há estampa, e portanto a dimensão do designer passa a ter peso considerável nas tomadas de decisão.



Figura 5 – Designer têxtil e estação de trabalho (Fonte: Stork)

5 ESTAMPARIA NO PRODUTO DE MODA

Segundo Mendes (2006), o estampado têxtil é o conjunto de figuras ou desenhos impressos nos tecidos e que, uma vez repetidos em toda a sua superfície, constituem uma “padronagem”. As estampas classificam-se em localizadas e corridas. As corridas são padronagens que se repetem oferecendo, ao longo do tecido um mesmo visual. As estampas localizadas possuem dimensões determinadas e podem ser aplicadas com diferentes métodos: convencionou-se chamar *silk screen* (quadro), *hot stamp* (transfers).

Já de acordo com Castro (1981), a estamparia é a denominação dada à impressão em tecidos, malhas ou outros objetos têxteis com o objetivo de obter, na sua superfície, desenhos e efeitos decorativos

A cor é um tema de fundamental importância na moda e causa impacto não apenas no setor de vestuário, mas também nos cosméticos, utilidades domésticas, produtos de “estilo de vida”, automóveis e até mesmo no campo da arquitetura de edifícios, nos esportes, etc. Assim, o prognóstico de cores está se tornando um grande negócio, campo em que especialistas coletam informações de todas as partes do mundo sobre o número de vendas e mudanças de interesses do mercado em relação às tonalidades e texturas (MENDES, 2006).

A cor é o primeiro fator estético a atingir a percepção, só depois se analisa os demais. O desenho pode eventualmente sobrepor-se à cor, mas geralmente a percepção da cor é imediata. (CASTRO, 1981)

Direcionando esta definição para a estamparia é possível pensar a estampa como a organização da cor em elementos gráficos dispostos sobre a superfície têxtil, atendendo necessidades e desejos do consumidor final. A escolha dos elementos e sua composição devem atender consumidor final, seduzindo pela sua atratividade.

Vincent-Ricard (1989), nos primórdios da evolução, as roupas do homem primitivo eram feitas, com peles de animais. Os primeiros tecidos de que se têm amostras datam da idade do Bronze e se originam das tramas dos cestos.

Laver (1996), cada povo desenvolveu os motivos dos seus têxteis, tornando-os uma linguagem peculiar de cada civilização. Assim, os têxteis dão testemunho da capacidade criativa e produtiva do homem, capacidade que pode ser observada na forma como eram obtidos as fibras e os fios, nas técnicas de tecelagem e na elaboração e uso dos pigmentos, seja nos fios tramados, nas impressões ou bordados.

Cobrir o corpo presta-se a varias representações, para obter proteção das adversidades climáticas, demonstrar poder e riqueza, a ritualidade de cada sociedade representando costumes e tradições dos povos, e como expressão estética, empresta significados mais sofisticados que a representação da sobrevivência. Os primeiros símbolos, as primeiras marcas dizem mais que proteção das intempéries, oferecem significados, e estes estão para além desse valor utilitário, elas passam a assumir outros valores e sentidos de caráter social. As roupas, de fato, apesar de aparentemente serem meros apêndices extrínsecos, entraram no âmago de nossa existência como entidades sociais (FLÜGEL, 1966, p.12).

Ainda, segundo Flügel (1966), por meio das roupas, busca-se satisfazer duas tendências contraditórias, de dois pontos de vista, aparentemente, incompatíveis; de um lado, exibir atrativos; de outro, ocultar vergonhas.

No entanto, em ambos os casos e a seu modo, o fator estético é determinante. As crescentes exigências do consumidor vão precisamente neste sentido. As necessidades do vestuário adequado à pessoa, à cultura, à ideologia, ao trabalho, à função e ao momento, são uma consequência do reconhecimento pela maioria dos consumidores dessas mesmas incidências psicológicas. O desenhista têxtil deverá conhecê-las e saber qual a sua importância de grupo para grupo de homens, e de país para país, estabelecendo as necessárias

relações com os setores econômico e cultural. Castro (1981, p.14), se dos fatores econômicos resulta o poder de compra dos indivíduos, dos fatores culturais resulta o grande acerto, gosto, qualidade e consciência com que fazem suas compras de vestuário

Como Castilho (2004) propõe: “O traje, com tantas possibilidades de uso, principalmente na sociedade contemporânea, que atribui um peso significativo à imagem, pode ser entendido como um sistema de significação revelador de um caráter simbólico e como uma forma particular de codificações de informação, adquirindo, assim, uma grande importância como texto que requer uma leitura analítico-interpretativa”.



Figura 6– Estampas corrida sobre a mesma modelagem (Fonte: Revista Mag)

Como sugere Gomes Filho (2000, p. 17), de acordo com a Gestalt, a arte se funda no princípio da pregnância da forma, ou seja, na formação de imagens, os fatores de equilíbrio, clareza e harmonia visual constituem para o ser humano uma necessidade e, por isso, são considerados indispensáveis – seja numa obra de arte, num produto industrial, numa peça gráfica, num edifício, numa escultura ou em qualquer outro tipo de manifestação visual e ainda, “o

processo de fabricação têxtil é muitíssimo complexo e cheio de variáveis e vias alternativas, o que o torna riquíssimo em possibilidades criativas dependendo de particularidades que podem ser introduzidas com vista à obtenção de novos efeitos" (CASTRO, 1981, p. 13).

Para aprofundar os conhecimentos sobre a estamparia será abordada sua história. As técnicas de estamparia remetem ao passado das sociedades humanas e boa parte dessas técnicas continuam a ser usadas como alternativas para customização do produto ou para atender demandas quanto às diferentes quantidades de produção.

5.1 História das Técnicas de Estamparia

Segundo Ferreira (1998), a história dos processos de estamparia têxtil remonta a mais de 3000 a.C com trabalhos de tingimento natural na China

Castro (1981) diz que os primeiros métodos de estamparia utilizados pelo homem eram manuais, e as principais técnicas eram o carimbo, o *batik*, o *stencil*, e a serigrafia, entretanto as primeiras técnicas de organização da cor em uma forma e composição controlada são o *Tie Dye* e o *Batik*. Essas duas técnicas irão estabelecer todos os conceitos de estampar até quase os dias atuais, mas com a chegada do século XXI, esses conceitos mudam, com o surgimento da estamparia digital.

5.2 Descrição das técnicas manuais

Esta é uma descrição que visa a ilustrar as mudanças mais significantes nas formas de produzir estampas. Schulte (2003) descreve as diversas técnicas da estamparia a essa descrição foram acrescentados alguns aprofundamentos e ampliações com a uma verificação sobre a estamparia digital e a laser.

5.2.1. Tie Dye

É uma técnica de impressão que usa a amarração, costuras e dobras, para reservar áreas no tecido que não serão tingidas por um banho em tinta. Como os processos de amarração, costura e dobramentos, podiam ser repetidos com alguma precisão, os resultados finais destes tingimentos alcançavam uma estética que poderia ser reproduzida.

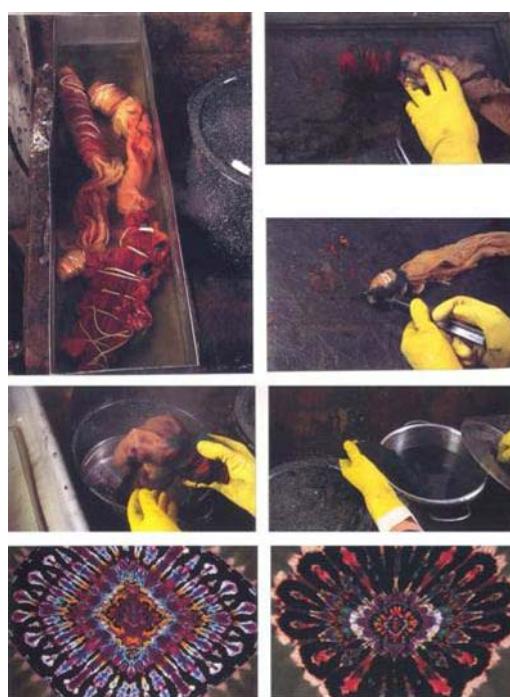


Figura 7 – Reserva de área com amarrações (Fonte: Textile Dyeing)

5.2.2 Batik

A técnica de Batik continua a ser usada e apreciada ainda hoje e consiste em desenhar sobre a superfície do tecido com pastas de arroz, cera ou outro material vedante. Os elementos naturais eram as matérias primas para estamparia, conforme Guimarães (1982) nos mostra “a lama dos rios servia para o processo de vedação do tecido” isso serve para ilustrar a capacidade de adaptação do homem em busca de soluções para organizar a colocação de cores em forma:



Figura 8 – Reserva de área com cera (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)

Os tecidos eram imersos em tinturas. Assim, as áreas protegidas dos desenhos poderiam ser preservadas e tingidas, controlando quais cores entrariam na composição dos desenhos. Como o processo de vedação, no início, dependia de um copista/desenhistas o controle dos tempos de imersão e a alquimia das misturas de corantes para fazer tintas eram inconstantes e por isso cada peça de tecido era única.

Como o Batik tem a característica de gerar peças únicas, para conseguir reproduzir desenhos, esta técnica vai se associar aos carimbos.



Figura 9 – Carimbos e tjiang (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)

Para produzir o Batik o desenho é passado no tecido com cera ou outro material vedante ao invés de tinta, desenha-se linhas e figuras, com o auxílio indispensável de pincéis ou instrumentos adequados (tjanting) e carimbos. Após sucessivas aplicações tingimentos e de desenhos com cera, (essa cera é removida após cada tingimento), fará aparecer a estampa.

Historicamente as técnicas de reserva Tie Dye e Batik com amarrações ou vedação dos tecidos e posteriores tingimentos serão modificadas e sofisticadas, mas a idéia de reserva para controlar o uso de tingimentos e provocando os efeitos estéticos com uso de poucas cores, estará presente em todas as outras formas de estampar.



Figura 10 – Carimbos e tjanting (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)

5.2.3 Carimbos: (Block Printing)

Segundo Kluge (1982), a impressão com carimbos é uma das técnicas mais antigas e representa a forma mais primitiva de impressão em relevo negativo.,.

Joyce, (1991, p. 2), afirma que a China e a India produziam estampas com técnicas de carimbo em algodão no começo da era cristã.

Inicialmente, usavam-se os carimbos para marcar sacos de cereais e outros objetos, com a sigla do proprietário. Tais carimbos eram quase sempre de madeira, com letras ou sinais gravados. “A técnica para estampar com carimbos é igual para qualquer tipo, seja feito de frutas, legumes, borracha, cortiça, isopor, madeira, elementos da natureza ou sucatas” GUIMARÃES (1982, p. 41).

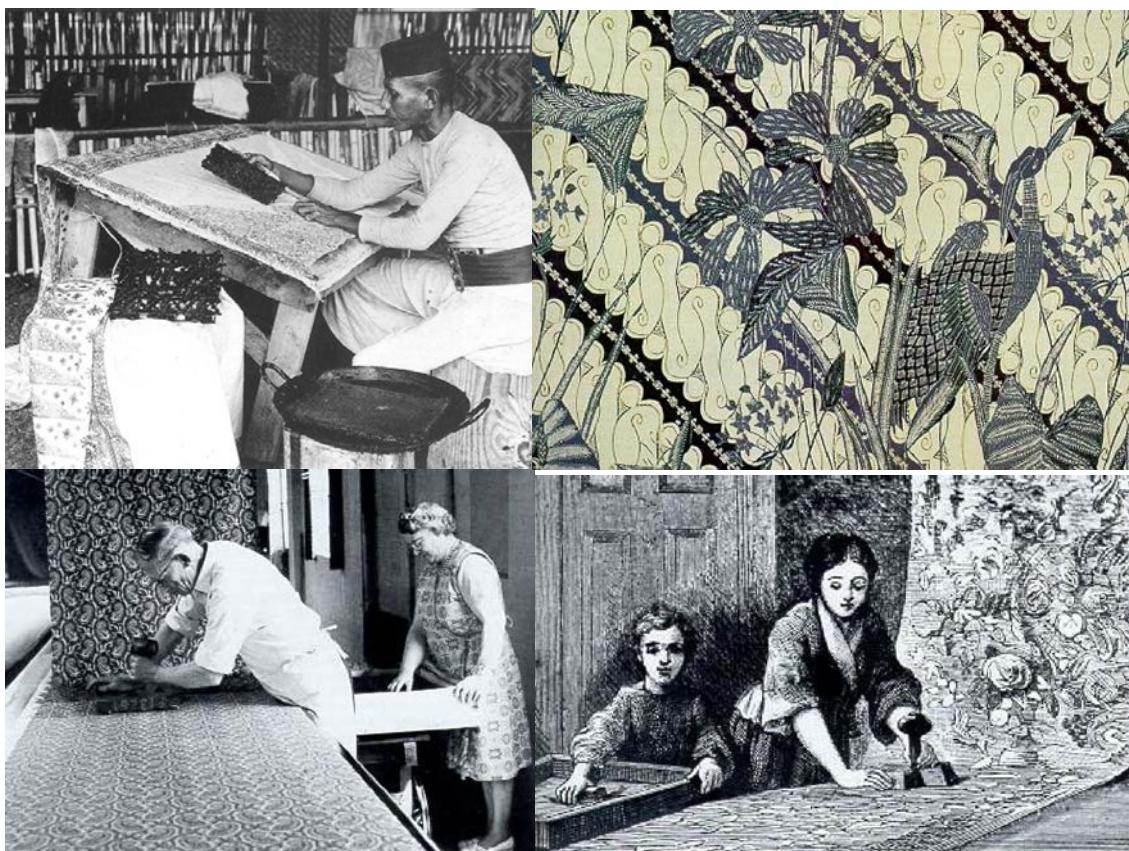


Figura 11 – Carimbos e tjanting (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)

Na impressão sobre o material escolhido, as partes salientes colhem a tinta, e assim o motivo é reproduzido em negativo. Essa maneira de imprimir foi usada por artistas na confecção de xilogravuras e, posteriormente, de lineoleogravuras, para reprodução de desenhos sobre papel. Cada chapa permitia reproduzir inúmeras vezes o motivo sobre papel ou tecido, com facilidade.

Como os carimbos provocam uma repetição dos desenhos com fidelidade ao se aplicar na superfície têxtil, esta repetição fiel passa a ser conhecida no Brasil como “rapport”.



Figura 12 – Rapport (Fonte: Tradicional IndonesianTextile)

Rapport é a unidade de repetição que contém todos os elementos gráficos da composição da estampa. Encontra-se o rapport no carimbo (block printing), ao observar-se a área delimitada pela forma do carimbo, que se encaixa pelos lados e pela parte de cima na de baixo, criando uma imagem contínua.

5.2.4 Stencil

Conforme Garcia (2002: 03), os fenícios produziram, também, os primeiros tecidos estampados, usando o método do *stencil*, em diferentes estamparias.

O método do stencil consiste basicamente em transferir a tinta para o tecido ou outra superfície, através de motivo recortado em uma chapa de material rígido, também chamada de máscara ou modelo vazado; a tinta é passada com uma

broxa e a cor aparece nas partes vazadas. Segundo Nielsen (1987), esse método foi descoberto há milhares de anos, pois em escavações da pré-história foram encontrados desenhos em objetos, paredes e tecidos que foram desenvolvidos com o uso de stencil. Estudos sobre a história dos povos antigos que viviam nas ilhas Fiji, na Malásia, comprovam que os tecidos eram decorados a partir de perfurações e recortes feitos em folhas de plátano colocadas sobre o tecido. As folhas recebiam uma aplicação de tintas vegetais que coloriam somente as partes recortadas.



Figura 13 – Stencil aplicado ao tecido e sobre roupas ceremoniais (Fonte: Pacific Pattern)

Os egípcios usaram o stencil nas pirâmides e templos para decorar murais, interiores e cerâmicas e os chineses estamparam muitas de suas imagens através dele. Os japoneses, com sua grande habilidade e extrema paciência, fizeram intervenções no método. Utilizando folhas de papel finas e duplicadas, que recortavam com excepcional limpeza, e cujas partes interiores soltas eram unidas por finíssimos fios de seda ou de cabelo humano, faziam estampas com quatro, cinco ou mais cores ajustadas com perfeição. Os maravilhosos trajes de cerimônia da Corte Nipônica foram estampados desta forma.

Durante a Idade Média, na arte Bizantina, no Gótico, tanto na Alemanha quanto na Espanha, Inglaterra, França e Itália, eram utilizadas em conjunto as técnicas do stencil e do carimbo de madeira para representar imagens religiosas e profanas. No século XVI, o stencil foi utilizado na confecção de estampas para difusão de dogmas, feitos gloriosos de reis e guerreiros e para a ilustração de manuscritos. Nos séculos XVII e XVIII, houve o auge dos papéis para forrar parede; a estampa era feita com o stencil e a tinta ainda molhada era polvilhada com minúsculos flocos de lã colorida, o que proporcionava um efeito de bordado.

A partir do aperfeiçoamento da técnica do stencil surge a serigrafia, no final do século XIX, palavra originária do latim *Sericum*, seda, e do grego *Graphé*, escrever, desenhar (NIELSEN 1987).

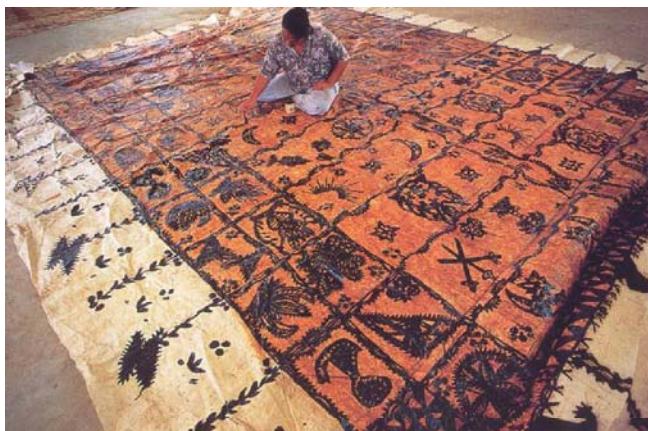


Figura 14 – Stencil sobre papel (Fonte: Pacific Pattern)

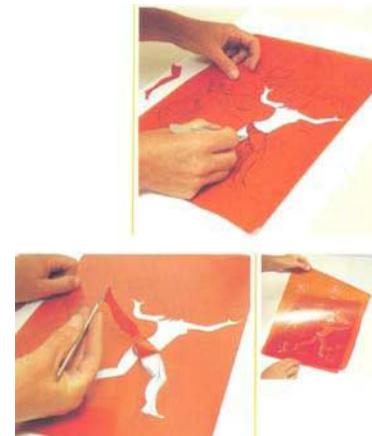


Figura 15 – Recorte de *stencil* atual (Fonte:Textile Dyeing)

5.2.5 Serigrafia

A serigrafia ou, *silk-creen* é um processo de impressão que consiste na transferência de tinta através de uma trama de tecido que, vedada em determinados pontos, possibilita a passagem de tinta de acordo com o motivo que se quer estampar.



Figura 16 – Quadro de silk screen e aplicação sobre tecido (Fonte: Textile Dyeing)

O método da serigrafia foi desenvolvido a partir de técnicas inicialmente usadas pelos chineses há muitos séculos, mas praticamente desconhecidas no Ocidente. Com o tempo, tornou-se um dos processos mais usados e mais versáteis da reprodução gráfica, sendo empregada em praticamente todas as áreas de trabalho de impressão, como a produção de tecidos, papéis de parede, cartazes e outros (KINSEY, 1979).

5.3 Estamparia industrial

A partir das técnicas manuais de estampar, surgiram os métodos industriais. A serigrafia é o mais utilizado deles. Denominada na indústria de “estamparia de quadros planos”, manual ou automática, ou de “estamparia rotativa”, com cilindros de cobre e perfurados (ANDRADA FILHO, 1987).

Aquistapasse (2001) descreve tais métodos industriais:

- na estamparia por quadros planos ou rotativos (cilíndricos), o processo é baseado na técnica serigráfica (*silk-screen*), onde cada cor a ser impressa corresponde a um quadro ou cilindro. Os quadros são tratados por uma técnica fotográfica especial, de modo a tapar os poros do tecido (nº de fios por cm²)

ficando abertos somente aqueles que correspondem às áreas da cor a considerar, sendo que as cores são impressas uma a uma;

- na estamparia plana automática, os quadros são fixados pela seqüência das cores a serem estampadas, e o tecido move-se após cada impressão;



Figura 17 – Quadro de silk screen e aplicação sobre tecido (Fonte: Textile Dyeing)

- na estamparia por quadros cilíndricos, o tecido move-se de um modo contínuo e os cilindros giram; a cada cilindro corresponde a uma cor;



Figura 18 – Estamparia cilindro com a evolução dos tipos de gravação: manual, fotográfica e direta (Fonte: World Textile)

- na estamparia por cilindros gravados, a impressão é contínua, mas o tecido passa entre dois cilindros, um liso e outro gravado.



Figura 19 – Estampando com cilindros (Fonte: World Textile)

Outro método utilizado na indústria é a estamparia por transferência: utiliza-se um papel que possui a estampa a ser impressa e que é transferida para o tecido na forma de rolo ou na forma lisa, reta. O papel sobre o tecido é colocado numa prensa ou calandra de rolos para, após o aquecimento, resultar transferir a imagem da estampa para o tecido. Todas as cores do desenho são transferidas de uma só vez.



Figura 20 – Estampa localizada com transfer sublimático (Fonte: World Textile)

5.4 Estamparia Digital

A partir da virada do século XXI apareceram as máquinas de estampar com tecnologia digital, que adotam sistemas automatizados e softwares de design, CAD (*Computer Aided Design*), CAM (*Computer Aided Manufacturing*). O processo de pensar e fazer convencional tem que se modificar para atender a necessidades de mercado, desde a redução no tempo da criação até ao produto estampado.

A geração de desenhos de estampas em softwares de design têxtil, que já existiam por volta de 1980, substituíram as ferramentas de desenho na criação e com adoção de banco de dados de imagem auxiliaram os processos de desenvolvimento dos desenhos, na produção substituíram os processos de fazer negativos manuais (filmes) e a gravação do quadro / cilindro pelo método fotográfico (foto-gravação).

Com a adoção de tecnologias digitais, as estamparias conseguem otimizar as tarefas e ter ganhos de qualidade na fidelidade do desenho, redução dos tempos de aprovação de pedidos e precisão na produção: Outras vantagens

- visualização do projeto (desenho) em tempo real;
- há precisão dos registros e encaixes para cada cor acima da necessidade da indústria;
- aplicação de retículas estocásticas evitando *moire*, texturas, sobreposições, meios tons;
- variantes de cores em tempo real com cartela de cores registrada (pantone, scothdic);
- geração dos filmes para negativos com arquivos digitais para gravação direta.

Estas são atividades totalmente geradas dentro de ambiente digital na área de criação e desenvolvimento de produto (estampas), que muda do chão de fábrica (produção) para outras configurações (pode estar fisicamente fora do arranjo produtivo) continuando ligada a produção pelas tecnologias de comunicações e de maneira mais otimizada.

Com a chegada da gravação de quadros e cilindros digitais, apenas a revelação dos quadros e cilindros ainda persiste como processo dentro da estamparia:

As empresas fornecedoras de equipamentos começam a oferecer outras soluções para a gravação de quadros e cilindros que não usam mais o processo fotográfico, ex:

Stork - gravadora de cilindro a laser / jato de cera;

Wxtex – gravadora de cilindro e quadros a jato de cera;

A evolução dos processos de impressão direta em gráficas migrou para a área têxtil e rompeu de vez com o processo tradicional da estamparia (tamanho de rapport , redução de cores, confecção de negativos e revelação).

5.5 Estamparia Laser

A estamparia laser está na convergência das áreas de estamparia, lavanderia e tinturaria, de uma forma muito simples o desenho da estampa é transformado em um feixe de laser, que é controlado para provocar desgastes em 256 níveis. O laser atua corroendo camada de tintas ou de tecidos provocando desgastes até o recorte do material.

Esse método está associado à estamparia, como corrosão e inicia, ao se desenvolver um desenho de parâmetros técnicos específicos para corrosão, quando este método está associado a técnica de tingimento por espatulagem

(colocação de várias camadas de tinta sobre o tecido) a estamparia pode produzir desenhos na peça de vestuário que consomem as camadas de cores ou até desgastam o tecido de maneira controlada, este desenho pode ser repetido indefinidamente dentro de um padrão ajustável e reproduzir efeitos de lavanderia. Isso permite que a estamparia a laser esteja tanto na estamparia como na lavanderia.



Figura 21 – Estamparia a laser (Fonte: catálogo lasertec)

5.6 Análise das técnicas e evolução de estamparia

As técnicas de estamparia em sua relação direta com as tecnologias, design e tintas são apresentadas através de uma linha de tempo por 2 gráficos, que destacam desde a estamparia advinda dos processos manuais ancestrais de repetição dos desenhos até o momento atual, em que todo processo é digital. Vale à pena destacar que os processos manuais de estamparia continuam sendo usados dependendo do efeito que se queira alcançar.

Processos manuais, mecânicos, automáticos e digitais de estampar convivem tranquilamente com processos de desenvolvimento de produto (projeto de produto) digital.

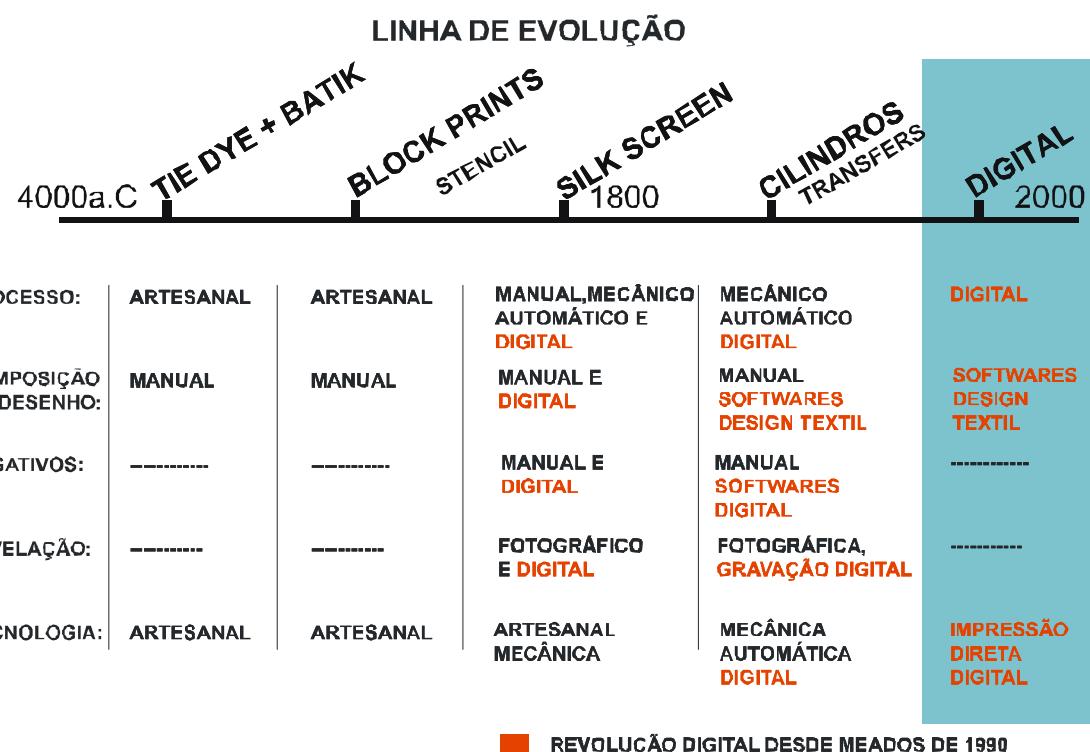


Gráfico 3 – Linha de Evolução das Técnicas de Estamparia (Fonte: elaborado pelo Autor)

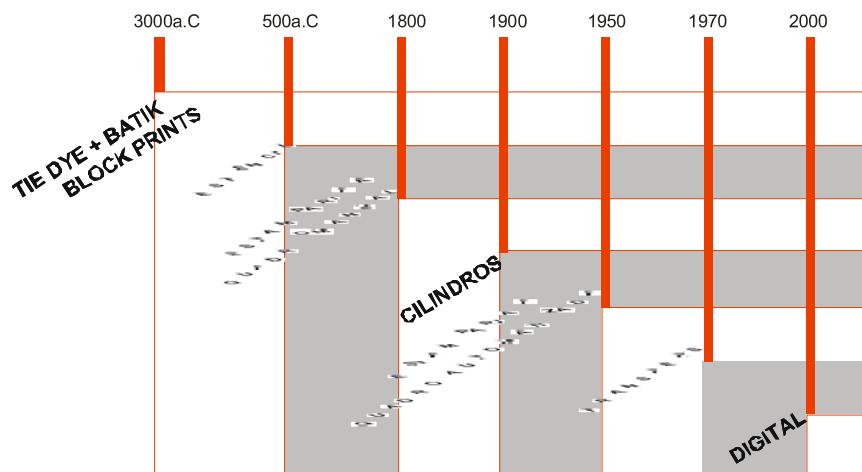


Gráfico 4 – Linha de tempo das Técnicas de Estamparia (Fonte: elaborado pelo autor)

Todas estas formas de estampar permanecem sendo aplicadas até hoje, atendendo às demandas da Manufatura do Vestuário de Moda quanto aos diferentes apelos que a moda traz a cada estação.

Estas técnicas não se tornaram obsoletas.

O Batik, por exemplo, é usado quando a Confecção tem necessidade de produtos exclusivos no tecido da peça vestuário.

O Tie Dye, usado na busca de diferenciação das coleções de moda, é produzido manualmente em pequena escala atendendo diversas marcas, principalmente as de *Beachwear* no Brasil. A técnica de Tie Dye não consegue ser produzida em escala industrial por via de maquinário e é aplicada direto na peça confeccionada ou no corte (modelagem)

O *Block Printing* é usado ainda hoje tanto na estampa corrida quanto na localizada e pode ser aplicada no corte do tecido (modelagem) ou na peça confeccionada.

A estamparia a quadro (*Silk Screen*) é mais usada para estampas localizadas, e pode ser aplicada na peça confeccionada ou no corte do tecido antes do fechamento da peça. As marcas de empresas, seus nomes, logotipos e suas identificações são amplamente explorados na estamparia para agregar o valor ao produto ao identificá-lo e provocar a percepção da marca no consumidor final.

A estamparia corrida em cilindros é a alternativa mais viável para grandes produções de tecidos. Os volumes de produção começam em 1.000 m de tecidos para cada variante da estampa. Algumas plantas produtivas chegavam a estampar 6.000.000 de m/mês de tecido (*Horizonte Têxtil*).

O *Transfer* é uma alternativa de estampa tanto localizada quanto corrida para a indústria de confecção. As vantagens de seu uso estão ligadas a estampar com milhões de cores quando no uso da quadricromia [Quadricromia é a técnica similar ao OFFSET dos processos gráficos de impressão, a junção por aproximação de pontos e de superposição de 4 cores CMYK (ciano, magenta, amarelo e preto), criam a ilusão de milhões de cores no papel e no tecido]. O desenho é estampado com tintas para tecidos em papel e esse é transferido

para o tecido por calor e pressão. As colocações do desenho no papel podem ser feitas por cilindro, quadro ou técnicas gráficas como flexografia e rotogravura. Como a estampa está aplicada no papel, isto permite às empresas de confecção poderem dimensionar a produção de tecido estampado ou da peça estampada conforme demanda do mercado.

Mendes (2006), as confecções diminuem o risco de investimento ao manterem tecidos, cortes e peças confeccionadas em condições para tingimento (tecido cru ou pré-preparado para tingimento, estamparia e lavanderia) e somente fazem o tingimento e estampagem conforme demanda. Confecções no segmento de *Surfwear* masculino, por exemplo, têm a *T-Shirt* (camiseta básica) como peça de confecção mais fabricada. A modelagem de uma camiseta para outra é tão próxima ou igual que a identificação do produto é dada pela estampa e a estampa estando, no papel e não no tecido, permite que a produção atenda de maneira mais adequada o desejo do consumidor final por tal produto. Assim, a empresa não precisa estampar antes e sim quando o volume de pedido for interessante, diminuindo o risco do produto não atender às expectativas de venda.

Como visto na descrição das técnicas de estamparia, todas estas continuam sendo aplicadas conforme a necessidade da MVM.

5.6.1 Corantes

Segue abaixo tabela que aborda os corantes e sua relação com as fibras na composição dos tecidos.

CORANTES	TECIDOS
Corantes Reativos	fibras celulósicas: algodão, viscose, linho, lã e seda
Corantes Azóicos ou “Azo”	fibras celulósicas: algodão, viscose, linho, lã e seda
Corantes Ácidos	fibras nitrogenadas: lã, seda, nylon e fibras acrílicas modificadas de banhos neutros ou ácidos.
Corantes Básicos ou Catiônicos	fibras sintéticas: como o acrílico, e em menor quantidade em fibras naturais como o algodão, seda e lã.
Corantes Diretos	fibras celulósicas: algodão, viscose, linho, lã e seda
Corantes “Vat” ou Índigo	fibras celulósicas: algodão, viscose, linho, lã e seda
Corantes Dispersos	São pigmentos utilizados no tingimento: acetato celulose, nylon, polyester e poliacrilonitrila
Corantes ao Enxofre	Para a obtenção da cor preta, em fibras celulósicas: algodão, viscose, linho, lã e seda
Corantes Pré- Metalizados	tintura de fibras protéicas: lã e seda e poliamida
Corantes à Cuba	tintura de algodão
Corantes Branqueadores	As fibras têxteis no estado bruto por serem compostas primariamente de materiais orgânicos

Gráfico 5 – Tabela de relação de tipos de corante e tipos de tecidos
(Fonte: elaborado pelo Autor)

Conforme Hassemer (2006) descreve os corantes para tingimento e estampagem. Segundo ele os corantes e pigmentos orgânicos podem ser definidos como substâncias intensamente coloridas que, quando aplicadas a um material, lhe conferem cor. A importância dos corantes para a civilização humana é evidente e bem documentada. O primeiro corante orgânico sintetizado com técnica mais apurada foi o Mauve, obtido em 1856, por William H. Perkin.

Os corantes são produtos químicos normalmente aplicados em solução, os quais se fixam de alguma forma em um substrato. As principais características que são desejáveis nos corantes são a de serem estáveis à luz, apresentarem uma distribuição uniforme, propiciarem um alto grau de fixação e resistirem ao

processo de lavagem. Essas características essenciais aos corantes somente foram conseguidas com o surgimento dos corantes sintéticos. Atualmente, todos os corantes e pigmentos comerciais são substâncias sintéticas, com exceção de alguns pigmentos orgânicos (Carreira, 2006).

Para identificar os mesmos corantes, comercializados com diferentes nomes, utiliza-se o Colour Index (CI), publicação da American Association of Textile Chemists and Colorists e da British Society of Dyers and Colorists, que contém uma lista organizada de nomes e números para designar os diversos tipos. Os números do Colour Index são atribuídos quando a estrutura química é definida e conhecida.

Os diversos tipos de corantes usados em operações de tingimento e estamparia, de acordo com o tipo de material a ser tingido, possuem características químicas altamente variadas. O mecanismo de fixação de cada corante é condicionado pelas características dos grupos funcionais, da estrutura dos corantes e das propriedades químicas e físicas da fibra a ser tingida. Numa simples operação de tingimento podem ser utilizados diversos tipos de corantes pertencentes a diferentes classes.

Corantes Reativos

Os corantes reativos são assim chamados devido a sua capacidade de formarem ligações covalentes (ligação em que átomos se combinam compartilhando elétrons) com a fibra têxtil. São utilizados principalmente para o tingimento e estamparia de fibras celulósicas como o algodão, viscose, linho, lã e seda. Esses corantes são os mais populares na manufatura têxtil devido, principalmente, as suas características favoráveis quanto à rapidez na reação de tingimento, solidez, estabilidade química, facilidade de operação e baixo consumo de energia na aplicação.

Corantes Azóicos ou “Azo”

Os corantes azóicos são compostos que apresentam o grupo azo ($-N=N-$) em sua composição. São empregados em fibras celulósicas

Corantes Ácidos

São corantes que têm esse nome, devido à presença em suas moléculas de um ou mais grupos de ácido sulfônico ou outros grupos de ácidos. São corantes aniónicos solúveis na água, aplicados em fibras nitrogenadas tais como: lã, seda, nylon e fibras acrílicas modificadas de banhos neutros ou ácidos.

Corantes Básicos ou Catiônicos

Esses corantes possuem cores brilhantes, porém têm baixa fixação. São empregados basicamente em fibras sintéticas como o acrílico, e em menor quantidade em fibras naturais como o algodão, seda e lã.

Corantes Diretos

Usados sobre fibras celulósicas, são conhecidos como corantes substantivos. A maioria desses corantes pertence às classes di, tri e poli azo.

Corantes “Vat” ou Índigo

Obtidos de Indigofera e aplicado há 5.000 anos antes da introdução do índigo sintético comercial, são uns dos mais antigos corantes conhecidos, obtido de moluscos encontrados nas pedras do Mar Mediterrâneo. São aplicados principalmente em fibras celulósicas.

Corantes Dispersos

São pigmentos e, portanto, insolúveis. São comumente utilizados no tingimento do *Polyester*, nylon e acrílico.

Corantes ao Enxofre

São corantes derivados de ácido tiossulfônico, empregados geralmente para obtenção da cor preta, e utilizado em fibras celulósicas.

Corantes Pré-Metalizados

Esses corantes são caracterizados pela presença de um grupo hidroxila ou carboxila na posição “orto” em relação ao cromóforo azo, permitindo a formação de complexos com íons metálicos. São úteis principalmente para tintura de fibras protéicas e poliamida. Neste tipo de tintura, explora-se a capacidade de interação entre o metal e os agrupamentos funcionais portadores de pares de elétrons livres, como aqueles presentes nas fibras protéicas.

Corantes à Cuba

É uma grande e importante classe de corantes baseada nos índigos, tioindigóides e antraquinóides. Eles são aplicados praticamente insolúveis em água, porém, durante o processo de tintura, são reduzidos com ditionito, em solução alcalina, transformando-se em um composto solúvel (forma leuco). Posteriormente, a subsequente oxidação pelo ar, peróxido de hidrogênio, etc., regenera a forma original do corante sobre a fibra. A maior aplicação deste tipo de corante tem sido a tintura de algodão, embora devido às suas excelentes propriedades de fixação, outros materiais também têm sido utilizados.

Corantes Branqueadores

As fibras têxteis no estado bruto, por serem compostas primariamente de materiais orgânicos, apresentam como característica uma aparência amarelada, por absorver luz particularmente na faixa de baixo comprimento de onda. A diminuição dessa tonalidade tem sido diminuída na indústria ou na lavanderia pela oxidação da fibra com alvejantes químicos ou utilizando os corantes brancos também denominados de branqueadores ópticos ou mesmo branqueadores fluorescentes.

Essas relações entre tipos de corantes e bases de tecidos são de fundamental importância e têm que ser levadas em consideração por parte do profissional de estamparia para determinar parâmetros de produção e parâmetros que o desenho tem de seguir. Exemplo disto está na estamparia de corrosão; para conseguir efeitos de corrosão, no lugar de tinta se aplica uma pasta química que é estampada sobre o tecido. Este tecido normalmente tem uma construção mista com fibras sintéticas e fibras naturais. E entre a pasta e uma das fibras, ocorre o processo de corrosão, deixando parte do tecido vazada. Essa técnica de estamparia obriga mudanças tanto no desenho, que precisa prever a área correta de corrosão, como na produção para controlar o tempo de corrosão com precisão.



Figura 22- Estamparia por corrosão (Fonte: Saadjian)

5.7 Mudanças fundamentais na estamparia

Com a evolução das técnicas de estamparia e mudanças tecnológicas, o resultado estético alcançado era sempre definido pelos limites que sempre pontuaram a produção de estampas: a reserva/rapport e a redução de cores.

O tamanho do rapport (área de repetição que contém os elementos estéticos da composição da estampa) era determinado pela técnica usada ex: estamparia a quadro ou cilindro, por exemplo, tem tamanhos determinados que limitam a indústria de confecção que busca por inovação e diferenciação.

Como a estamparia tem necessidade de criar 1 cilindro ou quadro por cor, estampar com muitas cores obriga uma precisão absoluta para encaixes de cada cor e beleza final. Então, a capacidade de reduzir as cores para o mínimo possível sem perder a beleza do desenho era a condição do trabalho existir, mas também impedia o uso de degradês de muitas cores e o uso da fotografia.

Já na estamparia digital os novos processos de impressão direta sobre tecido possibilitaram:

- rapport de tamanhos variáveis e sem limites;
- aplicação de milhões de cores sobre o tecido;
- possibilidade de colocar mais de 1 estampa sobre o mesmo tecido, sem parar a impressão;
- desaparecimento do processo de revelação de quadros e cilindros (processo fotográfico) e ausência da necessidade de fazer negativos (filmes) para a revelação;
- digitalização total dos desenhos (CAD);
- produção em pequenas quantidades e grande variedade;
- convergência da estamparia com outras tecnologias da confecção, o que permite por exemplo, estampar o desenho de estampa corrida diretamente no risco de tecido vindo de CAD's e modelagem;

Também com a estamparia digital, existe uma mudança no processo de criar/executar os novos processos de impressão direta sobre tecido possibilitaram ganhos na diminuição de etapas de produção e um novo padrão

de realizações que eram impossíveis de alcançar e produzir ou que eram inviáveis comercialmente relação às tecnologias anteriores de quadro ou cilindro. Há a seguir, uma comparação entre os processos digitais e tradicionais (quadro e cilindro), que têm a maior aplicação na MVM.

Estamparia digital	Estamparia quadro/cilindro
Rapports de tamanhos variáveis e sem limites de tamanho ou não.	Rapports definidos pela técnica de estamparia: de 64 à 108cm de repetição no cilindro e em múltiplos de 15cm no quadro.
Aplicação de milhões de cores sobre o tecido	Limites de cores no máximo em 12 cores, na prática de mercado 6cores no máximo
Consegue estampar mais de 1 desenho de no mesmo tecido sem parar a impressora	O processo convencional precisa mudar cada quadro ou cilindro quando a troca de desenhos. Realiza a estampagem de uma única estampa por vez, tem necessidade de parar a produção para troca de cilindros e quadros.
Não há mais o processo de revelação do cilindro ou quadro. Esta etapa que sempre esteve presente como reserva ou reservar uma área de cor, não é mais necessária.	A Revelação de quadros e cilindros é feita pelo processo fotográfico, manual ou na gravação direta.
Design sem limites de criação, qualquer imagem pode se tornar uma estampa, sem limites de tamanhos (o limite está na capacidade de processamento de dados)	A criação ou desenvolvimento é limitada pelos parâmetros como tamanho de rapport e o número de cores, é necessário reduzir cores para trabalhar com um número limitado de cilindros e quadros.
Pode produzir quantidades pequenas de tecido e variedade grande a custo menor que outras técnicas	Os custos para desenvolver quadros ou cilindros de impressão é diluído em quantidades determinadas : Quadro em média 500 reproduções menos

	que isso aumenta o custo Cilindro estampar de 1000m para mais de tecido, dilui o custo
O design (CAD) pode receber informações de outros sistemas, como os de confecção ex: colocar os desenhos de estampa localizada na estampa corrida, colocá-la sobre o desenho de modelagem da peça de moda e imprimir	Estes processos de gerar desenhos e imprimi-los sobre a modelagem, dependem de comunicação do projeto entre áreas e um número alto de profissionais para realizar
Design somente em ambiente digital (CAD) em ligação direta com a produção. CAD Design > CAM/CAE	Design manual e digital com várias etapas de produção com áreas e profissionais diferentes, ex: Desenho(designers) + filmes(negativistas) + revelação/ gravação(fotogravador)

Gráfico 6 – Comparativo entre técnicas de estamparia digital e convencional
(Fonte: elaborado pelo Autor)

Para ilustrar esta descrição, segue abaixo a imagem da área de criação e desenvolvimento de produto mostrando o CAD/CAM com destaque para ploter de impressão e o ambiente de uma estamparia digital



Figura 23- Ploter de impressão e software de criação e desenvolvimento
(Fonte: Stork e Kopperman)

6 Estamparia Digital, um Paradigma

Com o advento de novas tecnologias digitais, novos mercados e novos costumes do consumidor, a estamparia digital vem participar dessas mudanças, pois rompe com padrões anteriores da estamparia nos aspectos tecnológicos, no atendimento do cliente/consumidor final, na velocidade de produção e nas configurações do processo produtivo, atendendo às necessidades do cenário da globalização.

Vários aspectos são modificados pela estamparia digital ao aproximar o desenvolvimento de produto junto à produção e promover o atendimento aos clientes em tempo real, gerando diminuição no tempo de aprovação do projeto de produto.

O cliente com acesso a estrutura de CAD e intermediado pelo designer têxtil transforma-se em desenvolvedor de suas estampas, alterando, melhorando e adequando suas estampas dentro do ambiente físico da estamparia e virtual, com auxílio de tecnologias de comunicação e design têxtil *on line*.

Segundo Neves (2000), um sistema CAD (Computer Aided Design), como o próprio nome indica, consiste num sistema onde são elaborados desenhos com elevados padrões de rigor e complexidade, nomeadamente desenhos técnicos. Estes sistemas permitem gráficos com tal exatidão, rigor e potencialidades de manipulação que não são possíveis através dos meios não informáticos tradicionais de desenho e nem mesmo por meio do uso de um programa vulgar de desenho.

É sabido que a indústria têxtil vive fundamentalmente da inovação, quer na criatividade, quer na produtividade, quer nas necessidades resultantes da evolução do mercado têxtil (flexibilidade, encurtamento das séries, necessidade de comunicação com o mercado). Por isso na estamparia digital, o projeto de produto é o produto já que, ao desenvolver o design de estampa, seu protótipo é seu próprio tecido, impresso nos padrões finais.



Figura 24- Estamparia digital (Fonte: Patachou)

Fazer 1 metro de tecido impresso ou 1000 metros passa a ser apenas um dado numérico. Podemos dizer que o desenho se transforma em produto e que a distância entre idéia e produto final diminui a ponto de não existir.



Figura 25- Estamparia digital (Fonte: Patachou)

Com a possibilidade do uso de milhões de cores pela impressão digital e o tamanho do rapport passa a não ter mais limitação com a tecnologia digital, os limites existentes nas técnicas tradicionais, como reserva de cores, separação de cores e restrições de aplicação de cor conforme a técnica de impressão, passam por uma mudança total onde o conhecimento de aproximadamente 4000 anos alcança uma nova dimensão, diferente na forma de pensar, executar e produzir.

A estamparia digital modifica o arranjo produtivo verticalizado ao diminuir o layout produtivo tanto na tecelagem quanto na confecção, e no varejo.

O profissional de design, o designer têxtil, tem que desenvolver habilidades em CAD/CAM e em outras áreas como marketing, atualização em design, tecnologia têxtil, modelagem, geração de simulações virtuais da estampa aplicada ao produto fina e também torna-se capaz de atender uma demanda mais crescente de clientes mais exigentes. Seguem abaixo os requisitos do profissional para estamparia digital.

Atendimento e construção do *briefing* junto ao cliente.

Definir prazos.

Conhecimento de arte, design e moda.

Conhecer tecnologia têxtil para objetivar melhora nas soluções dos desenhos em relação aos tecidos, corantes e processo de impressão.

Conhecimento e capacidade de integração com outras áreas (marketing, produção, financeiro, vendas)

Ser usuário e explorar os sistemas de design digital até os limites.

Acompanhamento dos resultados do cliente junto ao seu público.

6.1 Design Têxtil e Moda.

6.1.1 O Design

O design aplicado à cadeia têxtil com ênfase no produto de moda precisa ser analisado e dimensionado com profundidade para vir a se tornar na estamparia uma vantagem competitiva definitiva no cenário brasileiro e isto devido às peculiaridades inerentes aos aspectos da Moda.

Para Araújo (1996), design pode ser definido como uma atividade de uma equipe com a função de desenvolver a inspiração, a percepção do possível e a sua interpretação em termos de produtos que possam ser produzidos e comercializados em complemento aos elementos estéticos e funcionais necessários para a concepção de um produto. O autor complementa afirmando que, “a tendência hoje em dia é no sentido de as empresas utilizarem o design com o objetivo de mais eficazmente produzir o produto certo, pelo preço certo, para o mercado certo e na quantidade exata”.

O produto de moda tem características próprias, como:

- vida útil curta - obsolescência (por coleção aproximadamente 4 meses);
- tempo de pesquisa e desenvolvimento (metade do tempo em projeto de produto);
- colocação antecipada do produto junto ao consumidor e concorrência;
- buscar por exclusividade;
- ser inovador;

O produto de moda precisa ser percebido como diferenciado, com apelos necessários para que o consumidor final possa adquiri-lo.

O foco no design como atividade projetual, buscando criatividade, se faz necessário para atender essa demanda por produtos com características de moda.

As ferramentas de desenho digital (CAD) vêm atender aos requisitos da moda: velocidade e precisão.

Para desenvolver em tempo hábil todo o projeto de produto, produzir e colocá-lo junto ao consumidor, o uso de ferramentas de design vem auxiliar na competitividade, numa área de inovação constante, em que a busca da exclusividade é lei de sobrevivência.

No universo dos negócios da moda, a velocidade de lançamentos de produtos com inovações criativas é cada vez maior e esperado. Obriga toda a cadeia têxtil a estabelecer vínculos eficientes para produzir e distribuir seus novos produtos. Além disso o apelo do valor estético é fundamental em Moda e está no “Estilo”.

6.1.2 Criação e Desenvolvimento de Produto

Ao se desenhar uma coleção tecidos, de roupas ou acessórios todo o processo criativo estará estabelecido como força primordial para o desenvolvimento.

No surgimento do croqui (esboço), o design é fundamental em estabelecer processo de transformação das necessidades de mercado e idéias em projeto, documentação e informação.

Conforme Jones (2002) ao abordar processo criativo do design de moda que pode ser adotado pelo design têxtil, afirma que, “.... selecionar as melhores idéias e agrupá-las em “temas” e, em seguida, de forma metódica, desenvolver a criação com desenhos que podem modificar as proporções e testar as diferentes opções de formas, volumes e detalhes. O desenvolvimento do

design requer ilustrações feitas de forma clara e nas proporções corretas, para que outras pessoas possam entendê-las facilmente”.

Ainda segundo Jones (2002), a moda expressa o “espírito do tempo” e espelha as mudanças na sociedade. Para buscar inspiração, o estilista precisa manter olhos e ouvidos abertos: freqüentar lojas, clubes, cafés, galerias; assistir a shows e filmes. Ler revistas, jornais e livros, ir a festas, ouvir músicas e, acima de tudo, observar as pessoas e absorver as sutis mudanças estéticas que acontecem na sociedade.

Para Bonsiepe (1997, p. 16), o design tem um papel fundamental no processo produtivo. Frente aos desafios de uma nova realidade, o Design vê ampliadas suas funções, como um articulador de saberes diversos e gerenciador de ações em vários níveis, buscando expressar o diferencial de qualidade dos produtos e a estratégia competitiva das empresas.

É justamente no projeto de produto que a interação com outras áreas da empresa é necessária, para que se tenham informações úteis para decidir e atuar eficazmente, como dados da área de Marketing (segmentação, posicionamento da marca, estratégias, etc...) e na área de Produção (capacidade de produção, parâmetros técnicos, etc...).

Uma descrição básica da atividade de criação e desenvolvimento de produto na indústria de confecção de Moda para localizar o Design Têxtil no processo.

- a) Marketing; estratégia, *briefing*, pesquisa primária, público alvo, concorrência, dimensionamento de mercado, mercados, etc).
- b) P&D; Criação/Desenvolvimento - banco de dados: pesquisa aprofundada, bureau de moda, feiras, desfiles, revistas, e-informação, ruas, pessoas, coleta de materiais, concorrentes, fornecedores, etc. Uso de recursos de digitalização da coleta de dados de imagens e texto.

- c) P&D; Criação/Desenvolvimento - ensaios e croquis: organização da informação em painéis, primeiras definições da forma (desenho, colagem, montagem 3D, definição de famílias de elementos que farão a composição de estampas, definição primária da coleção,
- d) P&D; Criação/Desenvolvimento – Uso dos recursos de design digital na elaboração e criação de estampas. Apresentação de Coleção (Croquis) para as áreas de decisão e ação da empresa (marketing, financeiro, produção) e principais clientes/fornecedores. Modificações atendendo às necessidades de viabilização da coleção sem descaracterizar o diferencial (beleza) do design.
- e) Reestruturar o projeto para atendimento das necessidades da empresa sem perder o diferencial do design: redesenhar, conseguir unidade na coleção, estabelecer documento de comunicação com todas as áreas (desenho em rapport, definição de variantes de cores e fichas técnicas).
- f) Executar de protótipos, e retornar informação ao projeto de produto.
- g) Aprovação final: junto às áreas de decisão da empresa.

Segue diagrama explicativo do processo de criação e desenvolvimento de produto em estamparia.

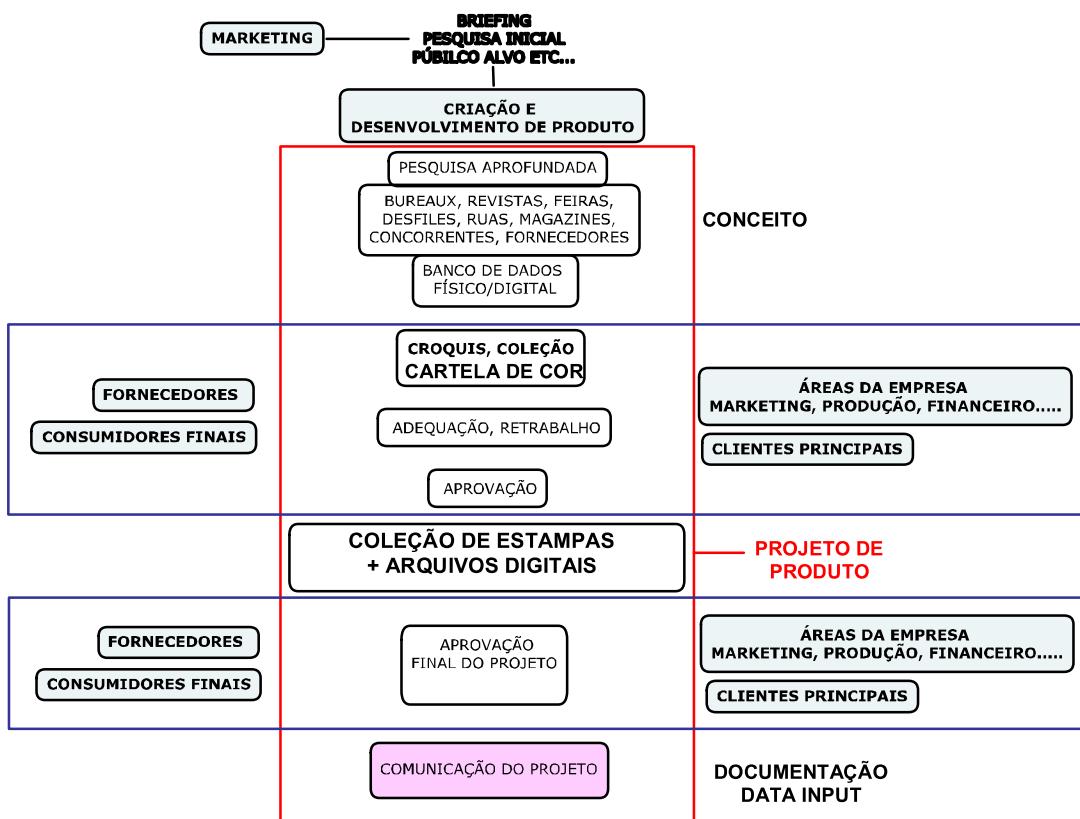


Figura 26- Diagrama processo criativo em design têxtil. (Fonte: elaborado pelo Autor)

Com essa descrição básica das atividades de criação e desenvolvimento de produto, é possível perceber o design como condição da existência da estamparia e é possível de se tornar uma estratégia competitiva, quando exerce o desenvolvimento de estampas em estampas exclusivas e/ou inovadoras, no entanto a extensão do design no ambiente digital esta mais além. Ele é necessário ao processo, por imprimir velocidade e promover diminuição do tempo de projeto, por modificar a forma de atuar dos profissionais de criação, aproximando as possibilidades de ver o produto antes de fazer (simulações) e deixando mais espaço para acerto na busca de inovação e exclusividade. Finalmente, por abordar de maneira mais eficaz o processo empírico de criação na moda, oferecendo uma estruturação organizacional do pensamento e documentação mais dinâmica.

6.1.3 Design Têxtil Digital

Com as tecnologias se tornando digitais, a adoção de sistemas automatizados, softwares de design, etc (CAD, CAE, CAM). modifica o processo de pensar / fazer e vem atender uma demanda por novos produtos, que exigem tempos cada vez mais curtos.

Segundo Jones (2002), a partir dos anos 80, computadores e sistemas para a indústria da moda foram vendidos como sistemas autônomos, chamados CAD/CAM (*Computer Aided Design* e *Computer Aided Manufacturing* ou Desenho Assistido por Computador/ Manufatura Assistida por Computador). Estes sistemas não só podiam organizar e agilizar os processos de desenho, como também eram capazes de operar uma máquina, como um tear ou um aparelho de corte a laser. A princípio, essas unidades não podiam comunicar-se entre si, os programas tinham um tipo particular de interfaces e requeriam uma configuração própria. Estes sistemas são, todavia, efetivos e são utilizados em escritórios de moda e projetos de produção.

A geração de desenhos de estampas em softwares de design têxtil substitui o processo manual e fotográfico, chegando a gerar o negativo ou a gravação diretamente no cilindro ou quadro com ajustes precisos. Alguns desses processos que foram substituídos:

- Registros e encaixes para cada cor;

Nos processos manuais e fotográficos, os encaixes de cada cor eram determinados com alguma margem de erro, desde que não se inviabiliza a gravação dos quadros e cilindros, pois não havia precisão absoluta. Com as ferramentas de design digital, a precisão é absoluta.

- Aplicação de retículas, texturas, sobreposições, meios tons;

As retículas feitas à mão são conhecidas como fumês e usam a técnica de pontilhismo para causar o efeito de degradê. Quando feitas por meio

fotográfico, com técnicas de quadricromia, são orientadas em um único sentido. Hoje, se pode aplicar e produzir a retícula de forma aleatória (estocástica) em todos os sentidos, tamanhos, em mais de 1 cor e em tempo muito menor.

- Visualização do desenho em tempo real;

Recursos gráficos que permitem ver o rapport no momento do desenho sem produzi-lo. Na estamparia convencional, somente é possível visualizar, quando se estampa o tecido ou a peça.

- Variantes de cores

Recursos gráficos visuais de programas de design, permitem ver as variantes de cores e as simulações possíveis sobre cartela de cores. Nos processos convencionais é necessário produzir a bandeira de cor (em papel ou tecido).

- Geração dos filmes para negativos ou gravação direta.

Os filmes para gravação podem ser feitos diretamente do sistema de desenho para uma plotter ou para máquinas de gravação direta de quadro e cilindro, pois não precisam do processo de revelação. Antes os negativos eram gerados a mão e o processo de gravação obrigava a empresa a ter o processo de revelação ou buscar serviço de fotoestampa.

- Simulação virtual em parâmetros técnicos

Simulação do produto final com variantes de cores no ambiente virtual tanto do tecido como nas peças de confecção – peça piloto virtual.



Figura 27 – *Software* de criação e simulação de estampas (Fonte: Kopperman)

Estas são atividades que passam a ser geradas dentro da área de criação e desenvolvimento de produto (projeto de produto) e que antes eram prerrogativas do chão de fábrica. A área de desenvolvimento de produto está ligada com a produção de maneira mais próxima e otimizada.

7 ANÁLISE

A análise sobre a estamparia como estratégia de diferenciação no produto de vestuário de moda passa pela observação de empresas de estamparia convencionais e digitais. Duas empresas de estamparia foram escolhidas a Digitex e a Horizonte Têxtil. As entrevistas com os profissionais das duas empresas e descrição de processos são apresentadas a seguir.

7.1 Estamparia digital: Digitex

A escolha desta empresa ocorreu pela sua atividade e por se tratar de uma das primeiras estamparias no Brasil a produzir estampas apenas no processo digital.

O autor realizou entrevista com Paulo Heilborn, diretor de produção da Digitex, para levantamento das informações sobre a estamparia digital e suas relações com a indústria da manufatura do vestuário de moda

O processo produtivo da Digitex ocorre em ambiente digital, desde a entrada do pedido, desenvolvimento de produto até a produção.

7.1.1 Infraestrutura

Dados: Digitex Impressões Digitais Itda, localizada à Rua Carandaí, 597 Casa Verde - São Paulo CEP 02516-020, tel: +55 (11) 2171 0194 - www.dgtex.com.br

Fundada em 2005, dentro do grupo Têxtil Picasso, que desenvolve estampas e comercializa tecidos. A Digitex surgiu como estratégia de atendimento aos clientes da Têxtil Picasso. A comercialização e importação de tecidos acabados/beneficiados sofrem com variações decorrentes das dinâmicas de mercado, tanto nacional como internacional: variação cambial, tarificações, políticas de importação, alíquotas, mudanças de consumo, etc. Como o risco de atender ao cliente quanto a cumprimento de prazos, variação de preço e

manutenção de padrão de qualidade aumentou, a oportunidade de investir no setor industrial passou a ser viável, em grande parte motivada pelo aumento de exigências dos clientes e seus consumidores finais. Em última análise o investimento no uso de tecnologias de estamparia digital, viabilizaria a redução do risco no atendimento de demandas variadas gerados pela mudança na relação cliente/ consumidor /indústria. Sendo assim uma tomada de decisão estratégica para a competitividade do grupo.

Apesar de ambos atuarem no setor têxtil os ramos de atividades são diferentes. A têxtil Picasso comercializa diversos tipos de tecidos com todo o mercado enquanto a Digitex trabalha com uma fatia específica do mercado de confecção. Mesmo sendo uma empresa do grupo Picasso, é uma indústria prestadora de serviços de acabamentos com autonomia de gestão, tendo como clientes outras empresas comerciais, bureaus de estilos e outros segmentos, como decoração.

A tecnologia sempre fez parte do cotidiano do grupo, mesmo antes da Digitex vir a ser criada, quando nenhuma outra empresa tinha softwares de design têxtil, a Picasso já investia e tirava resultados com a sua primeira estação de trabalho, em 1994. A experiência adquirida anteriormente com migração para tecnologias digitais de design e controles da empresa e os resultados práticos alcançados permitiram a Picasso empreender em outras áreas de atividade de forma natural na mudança do comércio para a indústria.

Assim a Digitex está posicionada e focada em estampar fibras naturais como, sedas, algodão, viscose, em malhas e/ou tecidos planos, sua capacidade produtiva gira em torno de 25.000 metros/ mês. O sua área de desenvolvimento de produto é muito importante para a empresa e está toda baseada em tecnologias de CAD. Todo desenho é transformado em dados binários e processados desta maneira até a impressão em tecido. Para o Sr. Paulo existem diferenças em desenvolver e produzir. “a amostragem para aprovação é uma etapa importantíssima e, ao mesmo tempo, mais tranquila.

Numa produção, qualquer erro pode gerar uma enorme diferença no resultado final, comparado ao aprovado.

Na empresa há um atendimento centralizado que desenvolve *briefings* junto aos clientes e passa as informações ao desenvolvimento

Basicamente o custo de desenvolvimento gira em torno de 10% no produto final. Valor baixo para projeto de produto

A estratégia de atendimento do cliente para o desenvolvimento de produto, tem na parceria com desenvolvedores externos (designers) uma alternativa que empresa utiliza nos meses de pico de entrada de pedidos.

A aceitação pelo cliente de um custo superior que outros métodos de estampar, nunca é boa no primeiro momento. Porém após verificar a qualidade e as inúmeras possibilidades que o processo digital oferece, o cliente percebe que no final terá uma peça confeccionada com um grande valor agregado.

7.1.2 Fluxo de produção

Foi mapeado o fluxo de produção da entrada de pedido até a entrega do tecido e repedido. Seguido de uma descrição de cada etapa.

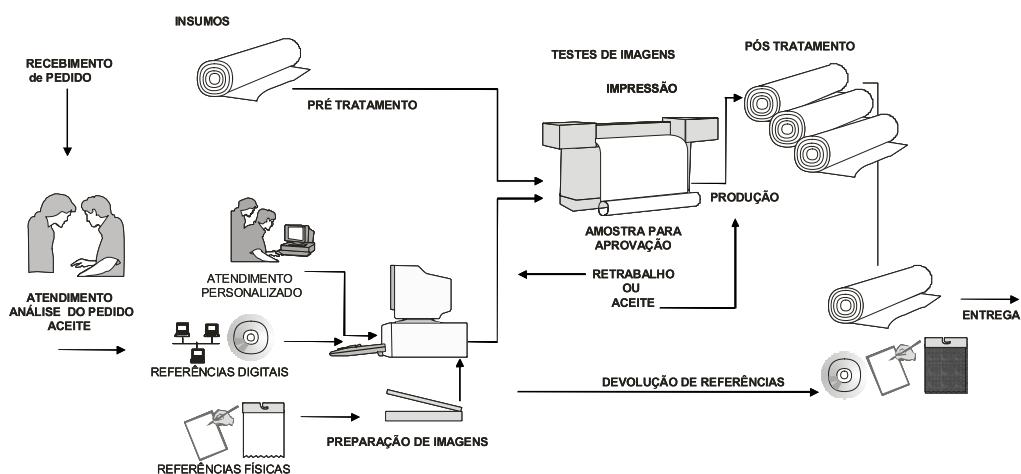


Figura 28 – Fluxo de produção na estamparia digital (Fonte: elaborado pelo autor)

1- Primeiro atendimento: pedido por desenho (Documentação através de Ficha de Atendimento), *briefing*, definição de cores e tipos de tecidos, recebimento de referências (avaliação da qualidade e dificuldades do material).

2- Recebimento de tecido: definição da qualidade, metragem, análise do tecido, marcação de defeitos, etiquetagem de controle para tecido.

3- Estimativa de tempo para produção: previsão de prazos de produção de amostra para aprovação e entrega da produção.

4- Atendimento:

a) Atendimento Personalizado: atendimento ao cliente dentro da empresa (Marketing), profissional de design e/ou representante junto ao cliente para definição da adequação do projeto de estampas, coloração e rapport.

Etapas do design: avaliação das referências / escaneamento

montagem da imagem em arquivo digital, criação e modificação (tempo), desenvolvimento (processo de cópia), rapport, variantes de cores impressão em papel, tecido, aprovação imediata do desenho.

b) Atendimento *On line*: recebimento de referência digital, profissional de design para definição da adequação do projeto de estampas, coloração e rapport direto com o cliente.

Etapas do design: avaliação das referências

montagem da imagem em arquivo digital, a partir deste ponto é o mesmo processo anterior de etapas de design

c) Atendimento convencional: recebimento de referência física como tecidos, ilustrações e fotos; o mesmo profissional de design para definição da adequação do projeto de estampas, coloração e rapport.

Etapas do design: avaliação das referências. O mesmo procedimento para o atendimento personalizado.

Designer para a preparação de imagem; criação (tempo), desenvolvimento, rapport e envio para a aprovação do desenho (e-mail); modificações e redesenho; reenvio para aprovação final do desenho (e-mail) ou impressão de amostras; ficha técnica da imagem em parâmetros pré determinados junto ao tecido); aceite do cliente.

5- Produção de amostra: na produção de amostras os procedimentos no design e na impressão estão descritos abaixo:

- a) Escolha de máquinas por imagem/tecido (impressões claras ou escuras).
- b) Montagem do tecido para amostra.
- c) Preparo da impressora (*check list*) ponto de origem, verificação de tintas, etc.
- d) Impressão e acompanhamento (arquivo digital, regulagem da impressão).
- e) Verificações no procedimento da impressão (enrolamento, checagem de limpeza, tintas, tensionamento, bolhas no tecido)
- f) Impressão da Amostra
- g) Pós preparo do tecido

h) Verificação final dos parâmetros de qualidade: Cores, Fidelidade ao original

i) Expedição

6- Impressão para Produção: na impressão para produção são os mesmos parâmetros da amostra, somente se modificam a quantidade de tecido e uma informação digital da quantidade de metros a serem impressos.

7.1.3 Diferenciação

Os ganhos, segundo o Sr. Paulo Heinborn, diretor da Digitex, em comparação ao processo convencional de estamparia, estão na possibilidade de estampar quantidades menores que uma estamparia de cilindro (estamparia de cilindro pede no mínimo de 1000 metros), atendendo demanda por variedade e fazendo tecidos exclusivos.

O parque de impressão tem uma dimensão menor que os processos convencionais por máquina de impressão.

Não há necessidade de estrutura laboratorial complexa, como na estamparia convencional, para controle de tintas, pré e pós preparo do tecido e tratamento de efluentes. Os corantes estão condicionados em cartuchos e a impressão por jato de tinta tem melhor controle de quantidades e depósito de tinta sobre o tecido.

Tudo isso no uso de tecnologia digital permite que empresas de confecção possam desenvolver peças pilotos, peças de desfile e mostruários a custos mais baixos. Além de pequenas produções em prazos curtos.

Há um grande aumento de pedidos para mais desenhos e variantes de cores e diminuição da metragem. O cliente quer mais variedade e menos quantidade, mas o que ocorre é que a maior variedade leva a um maior volume de

produção em metros de tecido por cliente. A estamparia trabalha mais variedade e está produzindo mais por pedidos do cliente.

7.2 Estamparia convencional: Horizonte Têxtil

A fim de verificar como a estamparia tradicional atua no mercado o autor realizou entrevista com a Gerente de Produto da Horizonte Têxtil Monika Debasa.

A Horizonte Têxtil é uma empresa que passou a existir como marca em 1995, após a compra da massa falida Industrial Belo Horizonte.

A antiga Industrial Belo Horizonte era uma empresa de algodão que fabricava grandes volumes, inclusive de estampados, para o mercado de menor valor agregado. Dificuldades financeiras levaram a empresa a falir.

O Grupo VDL arrematou a empresa em leilão, como oportunidade de ampliar o negócio em um novo segmento, o têxtil, que até então não fazia parte do portfólio de empresas do grupo.

7.2.1 Infraestrutura, capacidade produtiva.

Dados da Empresa: Horizonte Têxtil Ltda. Localizada à Av. Bernardo Vasconcelos, 638 bairro da Cachoeirinha em Belo Horizonte – MG, tel: 31150-000 (31) 2122-7000, www.horizontetextil.com.br - www.grupovdl.com.br

A estrutura da empresa é verticalizada, contemplando a fiação, tecelagem e acabamento. O Acabamento abrange os tingimentos em reativo, os tingimentos desbotáveis, espatulados e estamparia, além de máquinas como escovadeiras e peletizadeiras que agregam maior valor ao produto. O mix da Horizonte tem um concentração em artigos de algodão, como tricolines, sarjas e

maquinetados. Ela atua principalmente no mercado de confecção, além da indústria (carrinhos de bebês) e do ramo de calçados e acessórios.

Sua produção alcança o volume de 1.800.000 metros de tecidos beneficiados por mês, atendendo o mercado nacional e América Latina.

A Horizonte Têxtil tem uma estrutura física com 3 plantas industriais, porém é enxuta em relação a estrutura de pessoas. Sempre teve as áreas de estamparia e de tingimento dentro do seu beneficiamento, inclusive com uma gravação convencional de cilindros interna. Não utiliza trabalhos de terceiros na área de estamparia.

A estamparia é rotativa, em máquinas da marca STORK. O tipo de estamparia é com corantes reativos, pigmentos ou desbotáveis. Usa também alguns químicos especiais, como relevos, brilhos, corrosivos, mas em menor escala.

A estamparia em pigmento foi, nos últimos anos, a de maior volume, pois mantém uma ótima relação custo-benefício. Porém, por questões ligadas a tendências de Moda, no momento, a estamparia de desbotável produzidos apresenta volumes crescentes.

A Horizonte trabalha com quantidade mínima de 1000m. Porém em casos especiais (poucos cilindros), pode se rodar (estampar) apenas 500m por variante de cor do mesmo desenho.

A logística de programação está voltada em atender aos pedidos em carteira, ou seja, itens que já foram vendidos. Esta envolve a administração do estoque intermediário de tecido cru e do acabado. Na época do lançamento, é gerado um estoque pré calculado para as futuras solicitações de cortes e pilotagem.

Os grandes volumes geram menor lucratividade e os menores volumes, o oposto. Por isto, são feitos investimentos constantes, que possibilitem o atendimento de diferentes volumes, para a melhoria de maquinário, ou mesmo aquisição de novas máquinas, sistematizações, treinamento pessoal, etc..

No decorrer do tempo, de 1995 até hoje, a Horizonte produz mais variedade, que quantidade principalmente no acabamento. É chamado de SKUS (*stoke keeping unit*) a unidade de variedade de cada produto e a cada lançamento o desenvolvimento de produto analisa os SKUS por processo para não provocar gargalos de produção.

7.2.2 Mercado

Quanto ao mercado, a Horizonte atua principalmente no mercado de confecção (marca própria, *private label*, magazines), além da indústria (carrinhos de bebês) e de calçados e acessórios.

O cliente é o principal ponto de qualquer trabalho. Ele, que tem o poder da escolha, é o termômetro de tudo. Na Horizonte, existe um trabalho de desenvolvimento exclusivo apoiado em softwares de design, muito voltado a estamparia e os artigos foram desenvolvidos para atender as particularidades do negócio de cada cliente.

O atendimento do cliente é feito pelo representante com preenchimento de um formulário, chamado de PEDE. (pedido de desenvolvimento exclusivo) Este formulário tem várias questões a serem preenchidas e o representante é treinado pelas áreas de marketing e de produto para poder preenchê-lo corretamente. O depto. de Marketing e de Produto pode auxiliar o representante junto ao cliente. Em um segundo momento, o desenvolvimento de produto é quem atende ao cliente, pois na medida que o trabalho se inicia é importante o contato direto para ganhar tempo e diminuir os possíveis ruídos de comunicação.

7.2.3 Desenvolvimento de Produto

Para evitar frustrações, perda de tempo e de dinheiro em projetos de alto risco de produção, sem eliminá-los por inteiro, foi sistematizado o fluxo de desenvolvimento de produto em um processo personalizado, este processo foi desenvolvido em loco atendendo as necessidades existentes. Este processo é chamado de STAGE GATE e foi desenvolvido junto com a Fundação Don Crabral, de MG. Resumidamente, o STAGE GATE nada mais é que uma série de “portas” de questionamento durante do processo de desenvolvimento que direciona e checa cada fase, sem atropelos, o que garante um lançamento de produtos muito seguro e viável, inclusive para a produção.

O processo de desenvolvimento de produto “STAGE GATE” conta com 6 fases fundamentais do fluxo de um novo produto:

- 1) A criação, o plano das idéias e a pesquisa.
- 2) Viabilidade técnica – teste de laboratório
- 3) Viabilidade técnica – teste em produção
- 4) Viabilidade comercial
- 5) Repetibilidade dos padrões pré-definidos
- 6) Lançamento do produto.

Para isto, o Departamento de Criação conta com apoio de vários departamentos:

Criação - é o departamento centralizador de produto, que responde diretamente à Gerência de Produto. Nele há 3 desenhistas que desenvolvem as estampas em CAD's, um coordenador que atua estrategicamente com a gerência nas visitas a clientes e pesquisa de mercado. Sempre que possível disponibilizamos uma vaga para um estagiário é disponibilizada.

Tecelagem - há um responsável técnico por gerenciar todos os desenvolvimentos na fiação e tecelagem.

DTA - área técnica de acabamento com um responsável em gerenciar todos os desenvolvimentos na área de acabamento (preparação, tingimento, estamparia, acabamento).

Marketing - mostruário, material de lançamento e eventos.

Deptº Comercial - gerência comercial, atendentes e representantes.

PCP - onde se fazem as programações dentro da produção.

Qualidade - orienta nos projetos que envolvem lavagem e a pós-confecção da peça.

Custos - desenvolvemos várias simulações de custo durante o processo de desenvolvimento, sendo o primeiro logo no início do trabalho.

A área de produto é de grande importância na Horizonte Têxtil e é considerada estratégica, pois via Desenvolvimento, muitos passos foram dados em relação ao posicionamento de mercado, descobertas de novos nichos, inovação em produtos e processos.

A entrevistada afirma acreditar que quando mais a área de produto se fortifica em conhecimento técnico sobre fluxos e processos, mais ela age como facilitadora da Produção, considerando que há uma área de produção consciente que as partidas serão cada vez menores e a exigência do cliente cada vez maior. E não se trata de uma solicitação de um departamento, mas sim da realidade de um mercado. Outro ponto importante é que existem muitos projetos frutos de necessidades industriais, o que facilita a relação de ida e volta nas relações entre os departamentos.

7.3 Estamparia na estratégia competitiva.

A estamparia, no modelo de estratégia competitiva de Porter (1986) vem atender a MVM, principalmente quanto à diferenciação

A estampa aplicada ao produto de moda, por exemplo, é usada na identificação de um novo produto que, no processo produtivo da confecção, não muda fisicamente. Sobre a mesma base de tecido e modelagem aplicam-se diferentes estampas, mantendo qualidade e preços inalterados, mas diferenciando esteticamente o produto final.



Figura 29 – Diferenciação no produto de confecção(Fonte:Catálogo Digitex)

No modelo de Contador (1996), a principal prioridade competitiva na MVM é a competição em imagem, a segunda é por produto seguido por prazo e preço.

Segundo afirma MENDES (2006), imagem do produto e da empresa valoriza a marca quando oferece prestígio e exclusividade de produto ao cliente. A estamparia deve ser pensada como estratégia a ser adotada pela empresa que deseja competir em imagem.



Figura 30 – Imagem da mesma estampa sobre outras modelagens
(Fonte: Catálogo Digitex)

As análises decorrentes das duas empresas apontam para importâncias como, a dos clientes e sua proximidade com a empresa de estamparia e destacam que os arranjos produtivos atendem às mudanças decorrentes da globalização se adaptando as realidades de mercado. As empresas de estamparia tanto convencional como digital respondem as demandas da MVM, ao oferecer desenvolvimento de estampas e volumes de produção que privilegiam a variedade, com desenhos e variantes de cores diversas de estampas.

As entrevistas ressaltam ainda a dimensão e força que o cliente na manufatura de vestuário de moda tem sobre a empresa, conforme Monika Debasa gerente de produto da Horizonte Têxtil “Ele, que tem o poder da escolha”. Este cliente busca partidas menores com variedade e exclusividade.

A área de criação e desenvolvimento de produto (P&D), tanto na estamparia convencional quanto na digital fazem uso de CAD / CAM abandonando (paulatinamente, no caso da estamparia convencional), todo processo manual de desenho (separação de cores, negativos, *rapports*) e os processos manuais e mecânicos na gravação / revelação de quadros e cilindros substituindo por processos eletrônicos, conforme gráfico na p. 61. A área de desenvolvimento

também é responsável por inovar ao estabelecer novos parâmetros de projeto, como consequência dos conhecimentos produtivos em relação as demandas dos clientes, conforme esclarecimento de Monika Debasa “via Desenvolvimento, muitos passos foram dados em relação ao posicionamento de mercado, descobertas de novos nichos, inovação em produtos e processos”.

Na estamparia digital é visível a aproximação do projeto junto ao processo produtivo e ainda a entrada de pedidos, passa por atendimento pormenorizado de equipes de vendas ou profissionais de atendimento com auxílio de departamento de marketing ou do desenvolvimento, uma das características do pedido é desenvolver um *briefing* para o trabalho.

8 CONCLUSÃO

8.1 O estudo sobre estamparia

Este trabalho foi concebido para abordar a estamparia têxtil nas suas relações com manufatura de vestuário de moda, buscando enfatizar como pode ser estratégica na diferenciação do produto de moda. Ao se deparar com a falta de bibliografias específicas sobre estamparia e frente a realidade de que estudos voltados para a estamparia como promotora de valor agregado não mostram o contexto dos cenários competitivos globais. O autor procurou desenvolver estudo e abordar a estamparia têxtil (acabamento e beneficiamento, gráf-1, p 20) como uma área de conhecimento ligada à cadeia têxtil que precisa ser melhor conhecida.

Para desenvolver este trabalho foram usadas bibliografias indiretas: livros, dissertações, artigos e monografias, entrevistas e a vivência na área. Os materiais pesquisados privilegiam um único aspecto da estamparia sem mostrar suas relações contextuais: mercados globais, segmentação de mercado, o consumidor, arranjos produtivos etc. Algumas abordagens sobre o design de estampa enfatizam os aspectos do projeto de produto, deixando os arranjos produtivos, que determinam se o projeto é exequível ou não, de lado. Os parâmetros que o projeto tem que atender quanto ao segmento de mercado, também não são mencionados nas análises sobre desenvolvimento de estamparia.

Quando os estudos abordam aspectos técnicos da estamparia como tipos de estamparia, não conseguem definir se a estamparia se encontra como fornecedor ou em arranjos verticalizados nem definem a importância do design.

Estes são alguns exemplos de como os estudos da estamparia têxtil no Brasil estão em débito com essa área de conhecimento e trabalho.

Assim, esta pesquisa procura contextualizar a estamparia têxtil no cenário brasileiro e mundial, as tecnologias e as técnicas de estampagem empregadas, o projeto de produto, os designers, as relações com o mercado principalmente na relação com a confecção de moda e buscou contribuir para se pensar a estamparia na dinâmica da concorrência mundial.

8.2 Aspectos gerais da estamparia

A expressão da Manufatura de Vestuário no mercado interno brasileiro é significativa, com 20.853 unidades produtivas de confecções, que geram um total de 1.194.000 empregos, sendo o setor de vestuário responsável por gerar US\$ 30,2 bilhões de receita bruta em 2006 (IEMI, 2007). A estamparia não dispõe de dados específicos, como volumes de tecidos e número de peças estampadas, mas é um dos fornecedores para a MVM.

A moda movimenta uma cadeia que tem a participação de diversos atores com foco em um público consumidor ávido por inovações constantes, criações exclusivas ou estéticas que o distinguirão entre as demais pessoas.

Conforme Agostinho (2002) salienta, quanto às questões culturais da sociedade contemporânea sobre a perspectiva de uma cultura global, esta não aponta para homogeneidade ou uma cultura comum; mas é possível argumentar que o fortalecimento da noção que todos compartilhamos do mesmo pequeno planeta e estamos envolvidos diariamente numa série crescente de contatos culturais com outros amplia o leque de definições conflitantes do mundo com as quais somos postos em contato. Esta aproximação de culturas nacionais concorrentes, envolvidas em disputas pelo prestígio cultural global, é uma possibilidade de cultura global.

E ainda Agostinho (2002) discorre, Como decorrência de pressões competitivas, as empresas vêm reestruturando processos e relacionamentos a partir de novos desenhos organizacionais baseados na intensificação dos

fluxos de informações e conhecimentos. Os principais fatores de competitividade das décadas de 1960 e 1970 – custos de produção e qualidade dos produtos – não são mais suficientes para se obter vantagens competitivas, observando-se, a partir de meados da década de 1980 até o presente, que dois novos fatores competitivos passaram a se destacar na realidade empresarial: a flexibilidade organizacional e a diminuição dos tempos de resposta.

Os arranjos produtivos das estamparias se configuram de diversas maneiras para atender a dinâmica do mercado. Exemplos disso são a Digitex e a Horizonte Têxtil que são fornecedores para confecção; a Hering, que tem a estamparia internamente no seu arranjo produtivo e, ainda, as empresas de comércio e importação de tecidos que têm a área de desenvolvimento de produto (P&D) aqui no Brasil. Estas empresas diminuem o risco de trazer ou produzir tecidos para comercializar no mercado genérico, ao orientar o produto para a necessidade do cliente específico. Atendem e desenvolvem o tecido estampado exclusivas com cartela de cores diferenciadas o desenho das estampas é orientado com e para o cliente. Assim, as empresas de comércio e importação produzem com terceiros no Brasil ou importam conforme os custos de produção.

8.3 Estamparia estratégia para a MVM

Conforme Garcia (1994, p,32) afirma que, diante deste conjunto de mudanças, a competitividade do setor têxtil de confecção, atualmente, não depende apenas da eficiência das empresas isoladamente, mas abrange o estabelecimento de uma “coordenação entre as empresas envolvidas em todas as etapas da cadeia produtiva”

Conforme Castells (1999), a articulação espacial das funções dominantes na sociedade em rede acontece dentro de redes de interação viabilizada pela utilização de equipamentos de telecomunicação. A infra-estrutura pode ser

vista como expressão dessa rede de fluxos, cuja arquitetura e conteúdo são determinados pelas formas existentes de poder.

Nas entrevistas com as estamparias Digitex e HorizonteTêxtil; é evidente que seus arranjos atendem demandas por exclusividade ou de produtos personalizados da MVM.

São fornecedores que estão estreitando sua relação com clientes e respondem prontamente com infraestrutura, conhecimento e pessoal apto para atender, desenvolver e produzir tecidos estampados. Tanto na estamparia convencional quanto digital o cliente está próximo do desenvolvimento.

As novas tecnologias, como estamparia digital, permitem a empresas que não têm processos produtivos migrar das áreas de serviço e varejo para o setor industrial.

Ao modelo de estratégia competitiva descrita por Porter (1986), a estamparia atende, principalmente quanto à diferenciação.

A estampa promove a diferenciação no produto de vestuário, no insumo (tecido), na própria peça de roupa ao ser aplicada sobre a modelagem ou sobre a peça fechada e, ainda, na customização do vestuário no varejo, mas só será uma vantagem competitiva por diferenciação para a MVM se o conjunto de esforços da empresa estiver alinhado com seus fornecedores, clientes e consumidores finais.

No aspecto do projeto de produto da estamparia que tem a criação como foco principal, o designer têxtil tem que traduzir em imagens os desejos do consumidor final, através de informações e pesquisas de tendência de moda local, acompanhando tendências internacionais, valor das marcas e informações que dependem do posicionamento da empresa frente aos segmentos de mercado (normalmente vinda do departamento de marketing e do cliente).

O desenho da estampa é uma estética do belo que varia na compreensão do indivíduo, dos grupos, das sociedades. A beleza de uma estampa não está no valor do tangível, está no seu reconhecimento e isto é definido no negócio pelo consumidor final.

As várias técnicas de estampar e tecnologias permitem à estamparia atuar desde grandes escalas de produção, até partidas menores, em busca de variedade, exclusividade e customização.

A tecnologia digital é promotora da aproximação de áreas como lavanderia e tinturaria com a estamparia, convergindo todas para uma única área de atuação. A estamparia caminha para a convergência de tecnologias e um desses exemplos é a estamparia a laser que está na transição entre estamparia e lavanderia.

Uma outra possibilidade de convergência é a de unir áreas de criação e produção em um único arranjo: na estamparia digital, a aproximação do design com a impressão é tanta que o profissional que desenvolve e produz é o mesmo, auxiliado por CAE, CAD, CAM e a diferença entre protótipo e produção é o valor numérico, que pode ser 1 ou 1 milhão. Ainda na estamparia digital, é possível colocar a estampa corrida na localizada e ainda aplicar esta estampa na modelagem, através do risco (desenho do molde) segue exemplo ilustrativo.

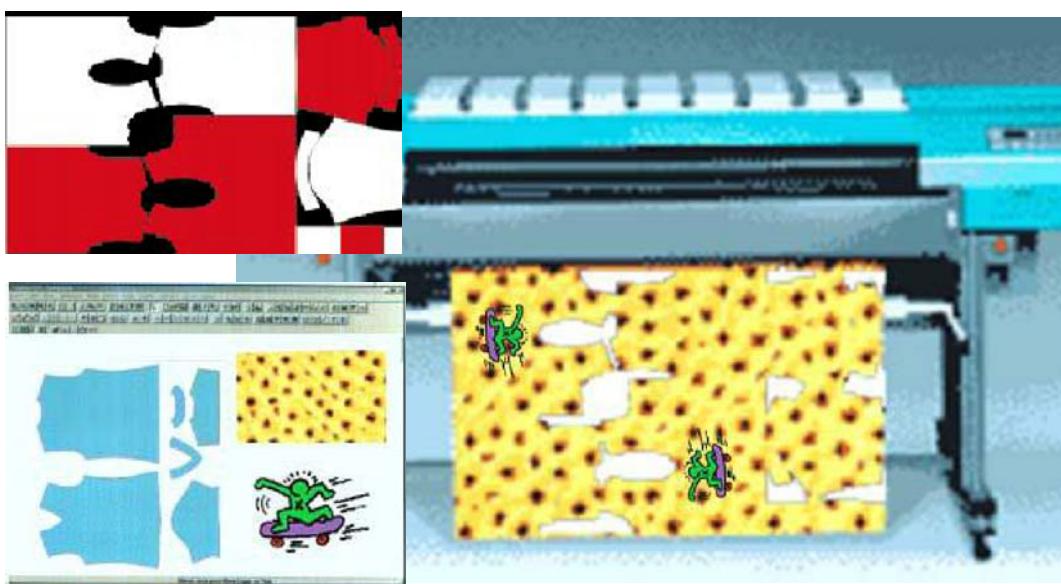


Figura 31 – Ilustração estampa localizada e corrida na modelagem
(Fonte:elaborado pelo Autor)

Assim estamparia deve ser considerada como estratégica para MVM quando esta busca por diferenciação do produto de confecção junto ao consumidor final.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUISTAPASSE, Lusa Rosângela Lopes. *Cultura material: A estamparia têxtil como fator de inovação no comércio de tecidos de lã*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal Santa Maria, 2001.
- ARAÚJO, Andréa Cristina Marques de. *Uma análise das teorias clássicas de aprendizado quando aplicadas ao ensino com computador*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- ARAUJO, M. de. *Tecnologia do Vestuário*. Lisboa: F.C.Gulbenkian, 1996.
- AZZOLINI JR., W. *Tendência do Processo de Evolução dos Sistemas de Administração da Produção*. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica). Escola de Engenharia de São Carlos, USP, São Carlos, 2004.
- BARTHES, Roland. *O sistema da moda*. São Paulo: Ed. Nacional da Universidade de São Paulo, 1979.
- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BONSIEPE, Gui. *Design do Material ao Digital*. Florianópolis, IESC/IEL, 1997.
- BRAYMAN, A. *Research Methods and organization studies*. London, Routledge, 1989.
- CALDAS, D. *Universo da Moda: curso on line*, Anhembi Morumbi, São Paulo, 1999.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede: a era da informação*, São Paulo, Paz e Terra., 1999.
- CASTILHO, K. *Moda e Linguagem*. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2004.
- CASTRO, E. M. de Mello e. *Introdução ao desenho têxtil*. Lisboa: Editorial Presença, 1981.
- CONTADOR, T. C. *Modelo para aumentar a competitividade industrial*. São Paulo: Edgar Blucher, 1996.
- CORRÊA, H.L. GIANESI, I. G.N. *Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico* 2. ed. São Paulo: Atlas 1996.
- ENGEL, JAMES F.; BLACKWELL, ROGER D.; MINIARD, PAUL, W. *Comportamento do consumidor*. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A. 2000
- FERREIRA - Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa - Ed. Positivo Livros, 2004.
- FERREIRA, F.P. *A Indústria Brasileira do Vestuário*. Brasil Têxtil, São Paulo, 2001.
- FEATHERSTONE, Mike. *Cultura global*. Rio de Janeiro, 1990.
(Org). *Cultura de Consumo e Pos-Modernismo* 1ª Edição - 1995 Studio
- FLÜGEL, J. C. *A psicologia das roupas*. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1966.

- FUSCO J. P. A.; SACOMANO, J.B.; BARBOSA, F. A.; AZZOLINI JR, W. *Administração de Operações: da formulação estratégica ao controle operacional*, São Paulo: Arte & Ciência, 2003.
- GARCIA, C.; MIRANDA, A. P. Moda é Comunicação: experiências, memórias, vínculos. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2005.
- GARCIA, ODAIR L. *Avaliação da competitividade da indústria têxtil brasileira*. Campinas: tese de doutorado Instituto de Economia Unicamp, 1994
- GARVIN, D.A. *Gerenciando a Qualidade: visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- GODINHO, M. *Paradigmas Estratégicos da Gestão de Manufatura: configuração, relações com o Planejamento e Controle da Produção e estudo exploratório na indústria de calçados*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de São Carlos – USP, São Carlos, 2004.
- GODOY, A. *Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas*, v.35, n2, p.57-63, mar./abr. 1995.
- GOMES FILHO, João. *Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma*. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.
- GOMES, M. L. B. *Um Modelo de Nivelamento da Produção à Demanda para a Indústria de Confecção do Vestuário Segundo os Novos Paradigmas da Melhoria dos Fluxos de Processo* – Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002
- GURGEL, F. do A. *Administração do Produto*. 2^a Ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- IEMI, Instituto de Estudos e Marketing Industrial. *Relatório setorial da cadeia têxtil brasileira 2007*. São Paulo: Free Press, 2007.
- JONES. Sue Jenkyn. *Diseño de moda*. Barcelona: Blume, 2002.
- KOTLER, P. *Administração de marketing: edição do novo milênio*. São Paulo: Prentice Hall, 2000. O *Novo Marketing. Qualimetria*. São Paulo, ano XI nº100, 1999.
- KINSEY, Anthony. *Serigrafia*. Lisboa: Editorial Presença, 1979.
- KLUGE, Gisela. *Impressão manual sobre papel e tecido*. Editora Tecnoprint: Rio de Janeiro, 1982.
- LAKATOS, E; MARCON, M. *Fundamentos em metodologia científica*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LIPOVETSKY, G. *O Império do Efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas*, São Paulo: Schwarcz, 1989.
- LUCLKTENBERG, Isabela A.B. *A Indústria Catarinense e o caso da Cia Hering*. Dissertação de Mestrado – UNESP, 2004
- MALUF, E.; KOLBE, W. *Dados Técnicos para a Industria Têxtil 2º*. Ed. São Paulo: IPT e ABIT, 2003.

- MENDES, Francisca D. – *Cadeia têxtil e as estratégias de manufatura na indústria do vestuário de moda*. Dissertação de Mestrado. São Paulo : Universidade Paulista, 2006.
- NAKANO, D.; BERTO, R. *Metodologia da pesquisa e a engenharia de Produção*. (CD-ROM) In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 18./ Congresso Internacional de Engenharia Industrial,4., Niterói, 1998. Anais. Niterói, UFF/TEP, 1998.
- NEVES, JORGE, A *Estamparia Digital desde a Concepção até à Produção ou Novas Metodologias para implementar a Resposta Rápida na Estamparia Têxtil* Universidade do Minho, Departamento de Engª Têxtil Campus de Azurém Guimarães, Portugal
- NIELSEN. G. Ross. *Nueva serigrafia industrial y em artes gráficas*. Barcelona: L.E.D.A Las Ediciones de Arte, s/d.
- PALOMINO, E *Dicionário da Moda*, Edição Publifolha, Brasil, Donnelley Cochrane, 2002.
- PIRES, S. *Gestão Estratégica da Produção*. Editora UNIMEP, 1995.
- PINHEIRO, ROBERTO MEIRELES; CASTRO, GUILHERME CALDAS DE; SILVA, HELDER HADDAD; NUNES, JOSÉ MAURO GONÇALVES. *Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado*, Rio de Janeiro: ed. FGV. 2006
- PORTRER, M.E. *Competição: Estratégias Competitivas*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus. 1999.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E.M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: Laboratório de ensino à distância UFSC, 2001
- SALOMON, D. *Como fazer uma monografia*, 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991 (1991).
- SOLOMON, MICHAEL R. *Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*; trad. Lene Belon Ribeiro. 5^a ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002.
- SCHOESER,M. *World Textile; a concise history* London :Thames&Hudson 2003
- SEVEGNANI, F.X. *As Máquinas Operatrizes no Processo Produtivo Como Estratégia de Manufatura Na Indústria Coureiro Calçadista*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Paulista – São Paulo, 2003.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- STOREY,.J. *Manual of Textile Printing*: Revised editon 1992 London Thames&Hudson
- SOUZA, G. de M. *O Espírito das roupas: A moda no século dezenove*. São Paulo: Schwarcz, 1987.

- SCHULTE, Neide Köhler. *O computador no ensino-aprendizagem de criação de desenhos têxteis: efeitos na qualidade artística, no emprego da cor e na aplicação têxtil*. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- VINCENT-RICHARD, F. *As Espirais da Moda*. 2^a. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1989.
- ZACARELLI, S.B. *Programação e Controle da Produção* 8.ed. São Paulo: Pioneira, 1987.
- Estratégia e sucesso nas empresas*. São Paulo: Saraiva, 2000.